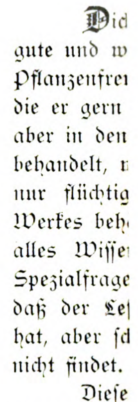
Gartenbau-Bibliothek Band 12.

Pfirsiche und Aprikosen

von

W. Kotelmann

Verlag von Karl Siegismund in Berlin.



Dic … lenge,
gute und w … dem
Pflanzenfre … , auf
die er gern … det er
aber in den … pfend
behandelt, … aupt,
nur flüchtig … n des
Werkes beh … man
alles Wisse … einer
Spezialfrage … reich,
daß der Le … ktüre
hat, aber sc … doch
nicht findet.

Diese … elfen.
Handliche … tung,
denen zahlr … denen
jedes nur ei … und
bestimmt ist … für
die Praxis … s er
sucht, in j … nehr,
aber auch ni …

Vom …

Die … atur,
teils werden … Der
niedrige Preis jedes einzelnen Bändchens ermöglicht Jedem die Anschaffung.

Das Gebiet, das die Gartenbau-Bibliothek umfaßt, ist der ganze Gartenbau.

Der Leserkreis, an den sich die Gartenbau-Bibliothek wendet, ist die große Gemeinde der Pflanzenfreunde. Wenn auch in erster Linie die Gartenbau-Bibliothek für den Laien bestimmt ist, so wird doch auch der Gärtner von Beruf in sehr vielen Bändchen Wichtiges und Brauchbares finden. Der immer gebieterischer



sich geltend machenden Spezialisierung im Gartenbaue kommt die Gartenbau-Bibliothek entgegen. Sie ermöglicht es dem Spezialisten, sich auf ihm ferner liegenden Gebieten schnell zu orientieren.

Die Herren **Alexander Bode**, Handelsgärtner in Altenburg, S.-A. — **Franz Goeschke**, Kgl. Gartenbau-Direktor in Proskau, Ober-Schl. — **Karl Koopmann**, Kgl. Gartenbau-Direktor und Vorstand der Fürstlichen Gartenverwaltung in Wernigerode am Harz. — **W. Kotelmann**, Kgl. Obergärtner, Wanderlehrer des Ostpreuß. landwirtsch. Centralvereins Königsberg i. Pr. in Mittelhufen. — **H. Lindemuth**, Kgl. Garten-Inspektor und Dozent an der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin. — **L. Maurer**, Großh. Garten-Inspektor in Jena. — **W. Mönkemeyer**, Kgl. Garten-Inspektor in Leipzig haben bereits die umstehend aufgeführten Bände ihres Spezialfaches bearbeitet.

Außer den genannten Mitarbeitern haben folgende Herren ihre Mitarbeiterschaft zugesagt: Herr **Theodor Echtermeyer**, Inspektor und Lehrer der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Wildpark b. Potsdam, Herr Garteninspektor **Ledien** in Dresden, Herr Obergärtner **Biemüller** in Gr.-Tabarz, Herr Obergärtner **Strauß** in Berlin, Herr Garteninspektor **Beißner** in Poppelsdorf bei Bonn, Herr **C. Junge**, Geschäftsführer für Garten- und Obstbau in der Landwirtschaftskammer der Provinz Brandenburg, in Berlin u. s. w.

Schon diese Namen, sowie der Name des Herausgebers und der Verlagsbuchhandlung bürgen dafür, daß die einzelnen Bändchen fachwissenschaftliche Werke ersten Ranges sein sollen und zwar nicht allein hinsichtlich ihrer gartenbauwissenschaftlichen Bedeutung, sondern auch in ihrer Form, ihrer Ausstattung und ihrem Preise. Leicht und verständlich geschrieben, sollen sie in schöner, anregender Weise dem Gartenfreunde über das einschlägige Thema erschöpfende Auskunft geben und ein treuer Berater werden.

Der Herausgeber:

Dr. Udo Dammer,

Kustos am Kgl. Botanischen Garten zu Berlin.

Die Verlagshandlung:

Karl Siegismund,

Berlin SW. 46, Dessauerstraße 13.

Gartenbau-Bibliothek.
Herausgegeben von Dr. Udo Dammer.
Band XII.

Pfirsiche und Aprikosen,

deren Anzucht, Schnitt und Pflege.

Von

W. Kotelmann,

Obergärtner und Wanderlehrer für Obstbau des Ostpreußischen Landwirtschaftlichen Centralvereins in Königsberg i. Pr.
Früher Obergärtner und Lehrer
am Königl. Pomologischen Institut in Proskau, Oberschlesien.

Mit 13 Abbildungen.



Berlin.
Verlag von Karl Siegismund.



Vorwort.

Es giebt eine stattliche Zahl von Fachwerken, in welchen die Pfirsichzucht in eingehender Weise behandelt ist. In der Mehrzahl der Bücher wird der Schwerpunkt auf eine künstliche Erziehung der Formen des Spaliers gelegt; in vorliegendem Hefte wird die Kultur in einfacher natürlicher Weise vorangestellt, um so auch besonders in nordischen Verhältnissen noch sicher Erfolg zu erzielen. Es ist dies um so notwendiger, als gerade bei der Pfirsichzucht der Schnitt in unüberlegter, maßloser Weise übertrieben und dadurch meist Ziel und Zweck der Kultur verfehlt wird.

Mögen die hier niedergelegten Erfahrungen Beachtung finden und zur Verallgemeinerung der edlen Spalierzucht beitragen.

Königsberg i. Pr., im Mai 1899.

Der Verfasser.







Allgemeines.

Wohl keines unserer verschiedenen Obstgehölze fordert bei seiner Kultur so sehr die Prüfung und Berücksichtigung vorhandener klimatischer und Boden-Verhältnisse sowie eine diesen wechselnden Einflüssen angepaßte Behandlung durch den Schnitt, wie Pfirsich und Aprikose, insbesondere die erstere derselben, als die edlere, aber auch empfindlichere Fruchtart. Sind bei Nichtbeachtung der allernötigsten Vorbedingungen für das Gedeihen die Mißerfolge unausbleiblich und entmutigend, so bildet doch andererseits die Nützung bis dahin kahler südlicher Wandflächen durch Pfirsichzucht bei genügender Wärme und Tiefgründigkeit des Bodens eine Quelle reinster Freude und kann nach Lage der Verhältnisse bei geschäftsmäßiger Ausnutzung sogar einen nicht unbedeutenden Gewinn abwerfen. Aber vorläufig ganz abgesehen hiervon, ist schon der ästhetische Wert der Bekleidung kahler, öder Wandflächen durch frischgrünes Laubwerk, durchsetzt mit lachenden rotbackigen Früchten, nicht zu vergessen die prächtigen Blüten, wohl mit die schönsten unter unseren Obstgehölzen, welche in ihren Massen die Wandflächen vorübergehend in ein leuchtend rosenrotes, pfirsichfarbenes Gewand kleiden, hoch anzuschlagen. Ist

die Blüte der Aprikose auch weniger auffallend, weiß von Farbe wie die Blüten der meisten Steinobstarten, so sucht diese Fruchtart durch eine wo möglich noch frühere Blütezeit das Auge zu erfreuen und zu überraschen. Zeitig im Frühjahre, oft schon in den letzten Tagen des März und Anfang April schwellen die Knospen, schimmern die schneeigen Blüten als sichere Wahrzeichen des nun wirklich nahenden Frühlings aus den allmählich lichter werdenden Fichtenreisdecken, den Reigen des Frühlingswebens und -Lebens unserer Obstgehölze beginnend, wenn wir von dem Haselnußstrauch hier absehen, dessen wenig augenfällige Blüte leicht übersehen oder nicht beachtenswert gefunden wird.

Fordern so die Pfirsiche und Aprikosen schon durch ihre frühe und schöne Blüte unser volles Interesse, so werden sie uns noch näher gerückt, drängen sich gewissermaßen uns auf und empfehlen sich unserer Fürsorge durch ihr Verlangen nach einer warmen, sonnenbeschienenen Wand, welcher Anforderung man durch Anpflanzung an südlichen, südöstlichen oder südwestlichen Wänden gerecht wird. Bei den sehr früh reifenden Pfirsichsorten amerikanischer Züchtung, die sich auch vielfach durch eine größere Widerstandsfähigkeit auszeichnen, dürfte auch eine rein östliche oder westliche Lage der zu bepflanzenden Wände zulässig sein. Nur in ganz besonders warmen Lagen und Böden dürfte man es wagen, die Pfirsiche ganz freistehend als Buschbaum zu ziehen, wie es jetzt nach dem Vorbilde der amerikanischen Pfirsichpflanzungen in den warmen Lagen des Rheinthales, an den Südabhängen des Taunus-Gebirges geschieht und neuerdings auch auf dem Versuchs-

selbe des „Praktischen Ratgeber“ auf dem Hedwigsberge in Frankfurt a. d. Oder versucht ist. Wände, welche von innen her erwärmt werden, also die Außenwände geheizter Wohnräume, die Wände der Viehstallungen sind als wirklich warme Wände für die Zucht dieses Spalierobstes die allergeeignetsten und in erster Linie zu berücksichtigen, da sie durch ihre Wärmeausstrahlung der von außen einwirkenden strengeren Kälte, welche diesen empfindlichen Fruchtarten gefährlich werden kann, entgegenwirken. Hier genügt auch eine leichte Winterdecke, während an völlig kalten, insbesondere auch an ganz freistehenden Holzwänden und Mauern der Winterschutz ein sorgfältigerer sein muß, um sich vor Verlusten durch Winterkälte zu sichern.

Stellt sich so das Pfirsichspalier durch die Summe seiner Anforderungen an Lage, Boden, Winter- wie auch Frühjahrsblütenschutz als das Schmerzenskind des Obstzüchters dar, so wird andererseits aber auch nach Überwindung aller Hindernisse die Pflege desselben durch den dann nicht ausbleibenden Erfolg zum reinsten Genuß, das fruchtbehangene Spalier zum Stolz und Paradestück des Züchters.

Anforderung an den Boden und Vorbereitung desselben für das Pflanzen.

Ist das Bedürfnis des Pfirsichbaumes an die Wärme der Lage in erster Linie zu berücksichtigen, so ist ebenfalls die Wärme des Bodens von größerer Bedeutung für die sichere und gleichmäßige Fruchtbarkeit, als die chemische Zusammensetzung desselben. Letztere ist, wie bei allen Obst-

arten, ausschlaggebend für die Ausbildung und den Wohlgeschmack der Früchte. Man wird einsehen, daß beide Faktoren zusammen wirken müssen, um Früchte von tadellosem Äußern, besonderer Größe, sowie Saftreichtum und spezifischem Aroma, kurz die höchste Vollkommenheit zu erzielen. Indessen ist ein seiner chemischen Zusammensetzung nach weniger geeigneter Boden durch Zusatz fehlender Stoffe leichter zu verbessern, wenigstens in dem Rahmen einer für wenige Spalierbäume hinreichenden Bodenfläche, als eine ungünstige physikalische Eigenschaft, z. B. mangelnde Wärme oder, was gleichbedeutend damit ist, eine zu kaltgrundige, nasse und undurchlässige Bodenbeschaffenheit aufzuheben.

Die Beschaffenheit und Brauchbarkeit des Bodens wird um so mehr zu prüfen sein und den Anforderungen entsprechen müssen, je größer und umfangreicher die Pflanzung werden soll, während für wenige Spaliere selbst auch ungünstiger Boden durch Aufhöhen und Beimischen fehlender und als nötig erachteter Stoffe und Bodenarten vollkommen geeignet gemacht werden kann.

Grundwasserfreie, hohe, durchlässige Böden sind allgemein geeigneter; speziell sagt diesem edlen Steinobst ein milder sandiger Lehmboden mit reichlichem Kalkgehalt am besten zu. Dabei kann das Feuchtigkeitsverhältnis des Bodens eher nach größerer Trockenheit als nach einem Zuviel an Feuchtigkeit hinneigen. In einem trockeneren und deshalb warmen Boden kommt der Trieb früher im Sommer zum Abschluß; die Anlage und Ausbildung der Blütenknospen ist eine reichlichere und bessere; zur Zeit der Blüte

und des Fruchtansatzes ist es allerdings durchaus nötig zur Sicherung und Förderung des Ansatzes der jungen Früchte eine reichliche Bewässerung zu geben, zumal häufig den Spalieren an den Wänden durch das überstehende Dach der Regen entzogen wird. Im übrigen ist aber ein trockener Stand wiederum der Reife des Holzes dienlich und dadurch der Baum widerstandsfähiger gegen Winterkälte.

Ein sehr wichtiger Bestandteil des Bodens für die Kultur alles Obstes, besonders aber des Steinobstes, also auch der Pfirsiche und Aprikosen, ist der Kalk, dessen Vorhandensein oder Fehlen ausschlaggebend ist für den Erfolg.

Wie man überall beobachten kann, bleiben alle Obstbäume in reichlich Kalk haltendem Boden — Äpfelbäume beispielsweise sind in solchen Verhältnissen fast vollkommen frei vom Krebs — gesünder, produzieren reiferes, festeres Holz, tragen reicher und regelmäßiger und bringen vor allem süßere, aromatischere Früchte. Der Kalk ist nicht bloß direkt als Nährstoff — und als solcher wird er in der Obstzucht viel zu wenig gewürdigt — sondern auch in seiner Eigenschaft als Bodenlockerer und -Erwärmer von größter Bedeutung. Bei der Vorbereitung des Bodens zum Pflanzen muß es deshalb eine der ersten Sorgen sein, den Boden auf seinen Kalkgehalt zu prüfen und bei Mangel desselben für möglichst reichliche Zufuhr zu sorgen. Man kann in dieser Beziehung so leicht nicht zu viel geben. Zwar kommt bei der Anpflanzung von Spalieren an Gebäuden und Mauern in Betracht, daß hier beim Bau bereits Kalk als Mörtel-

abfall und Schutt in den Boden kam, ein Umstand, der oft auch in sonst kalkarmen Böden den Pfirsichen das Gedeihen ermöglicht; jedoch wird neben der nötigen Düngung auch in diesem Falle der Kalk nicht vergessen werden dürfen.

Für die Bodenmenge, welche aus einer Pflanzgrube von einem Kubikmeter Inhalt herausgelöst wird, dürfte eine Menge von 5—6 kg Kalk niemals zu viel sein, als vorläufige Gabe für das erste Gedeihen. Bei dem Weiterwachsen der Wurzeln in die Breite über das ursprünglich vorbereitete Erdreich hinaus müßte durch Unterrigolen einer in dem vorhin angegebenen Verhältnisse zur Bodenfläche abgemessenen Kalkmenge dem Bedürfnis hieran auch weiter entsprochen werden. Eine Zuführung und Beimischung von Bauschutt und möglichst hochprozentigem Mergel ist unter allen Verhältnissen zu empfehlen.

Bei der Ausführung und Ausgrabung der Baum- oder Pflanzlöcher muß 1 Kubikmeter stets als geringste Menge und Maß des zu lockernden Bodenraumes betrachtet werden. Ein Darüberhinaus bedingt auch einen um so nachhaltigeren Erfolg. Die Pflanzlöcher werden um so weniger tief, dafür aber desto breiter ausgeworfen, je weniger tiefgründig oder je feuchter der Boden in der Tiefe ist. Läßt der Boden bezüglich seiner Nährkraft zu wünschen, so ist eine reichliche Gabe von verrottetem oder kurzem speckigen Stalldung vorteilhaft; desgleichen ist Kompost stets vorzüglich als Bodenverbesserer und Lockerer. Mit der Anwendung desselben beim Pflanzen wird jedoch häufig Mißbrauch getrieben, indem die Wurzeln in reinen Kompost

eingebettet und eingehüllt werden in der Meinung, dem Baume eine besondere Wohlthat zu erweisen. Desgleichen ist die so häufig gegebene Vorschrift bei geringem Boden die Pflanzgrube mit Kompost zu füllen, als Verschwendung zu bezeichnen. Nicht, daß der Kompost überflüssig wäre! Im Gegenteil, je mehr, je besser für den Baum! Allein die Anwendung nach dem gewöhnlichen Rezept ist unvernünftig. Der Kompost soll nicht als Ersatz des Bodens dienen, mit diesem ausgetauscht werden, sondern er ist ein Bodenverbesserer; er soll in möglichst reichlicher Menge dem ursprünglichen Boden beigemischt werden, aber nicht bloß in dem Raum des eigentlichen Pflanzloches, sondern darüber hinaus auch später in dem weiteren Bereiche des Wurzelwachstum untergegraben, besser unterrigolt werden. Nur so wird eine gründliche, ausgiebige und nachhaltige Wirkung dieses wertvollen Stoffes erzielt. Nach alter Vorschrift das Pflanzloch mit Kompost ausgefüllt oder auch nur die Wurzeln in Kompost eingehüllt, wird der Erfolg freilich der sein, daß zunächst die Bäumchen sehr üppig treiben, lange, kaum zu bändigende Triebe bringen, dann aber im Wachstum ein um so größerer Rückschlag eintritt, je geringer der ursprüngliche Boden ist. Auch zur Einbettung der Wurzeln im Boden sollte der Kompost nie allein gebraucht, sondern nur zu 1/3 oder zur Hälfte als lockerndes und verbesserndes Mittel beigemischt werden. Nur so wird seine Kraft und Wirkung voll ausgenützt.

In vielen Gärten ist durch, man kann sagen Jahrhunderte alte Kultur der Boden durch regelmäßige und reichliche Düngung so humos geworden, daß eine Zugabe

von Kompost ganz überflüssig ist. Dagegen ist es hier sehr vorteilhaft, ja sogar notwendig den Überschuß an Stickstoff durch Zufuhr gewöhnlichen Feldbodens, milden Lehmes, Schutt, Mergel u. s. w. auszugleichen und durch Mineraldüngung zu ergänzen. Ein derartiger Ausgleich, den manche als Verschlechterung des Bodens ansehen werden, wirkt viel vorteilhafter auf das Gesamtwachstum und Befinden des Baumes, als eine weitere Steigerung des Humusgehalts durch Kompost, Stalldung u. s. w.

Der Schutz des Pfirsichspaliers gegen Kälte

während des Winters und zur Zeit der Blüte gegen Spätfröste und Schlagregen ist eine der wichtigsten Pflegearbeiten. Im Hinblick auf die alljährlich wiederkehrende Einwinterung und den notwendigen Schutz der Spalierwände, der damit verknüpften alljährlich neuen Sorge wegen Beschaffung geeigneten Deckmaterials läßt sich mancher trotz sonst vorzüglich geeigneter Lage von der Anpflanzung dieser edlen Fruchtart abhalten. Indessen ist diese Arbeit keineswegs so zeitraubend, umständlich und kostspielig wie es den Anschein hat, selbst auch dann nicht, wenn das Deckmaterial gekauft werden muß.

Das beste Deckmaterial ist Fichtenreisig, welches man schon im Oktober bei den Verwaltungen der nächsten Forstreviere bestellen muß zur rechtzeitigen Lieferung, um zur rechten Zeit dasselbe zur Hand zu haben. Bei solchen Spalieren, die als freie Fächer, ohne besondere Symmetrie

gezogen sind, kann die zu deckende Fläche ganz bedeutend verkleinert werden, indem man die noch biegsamen Äste von den Seiten her nach dem Stamm zusammen bindet, soviel eben die Biegsamkeit es gestattet. Bei jungen Bäumchen kann dadurch die Arbeit wesentlich erleichtert werden; bei älteren Spalieren ist aber diese Verkleinerung der Fläche nur dann anzuraten, wenn das Deckmaterial knapp oder mangelhaft in seiner Beschaffenheit ist. Da bei älteren Spalieren der Schnitt mit Vorteil im Herbste vor der Einwinterung ausgeführt werden kann, so würde nach Entfernen des überflüssigen Holzes ein Knicken der nun doppelt nötigen Ästchen und Fruchtzweige ein um so empfindlicherer Verlust sein. Ich empfehle in diesem Falle, den Schnitt im Frühjahre, ev. erst nach der Blüte vorzunehmen.

Zur besseren gleichmäßigen Befestigung des Deckmaterials an der Wand, werden in Abständen von etwa $^3/_4$ Meter Bohnenstangen oder Latten wagerecht am Spalier mit Weiden, Strohbändern oder Bindfaden so befestigt, daß die einzelnen Fichtenzweige mit dem dicken Ende dahinter geschoben werden können. Man fängt bei dieser Arbeit von unten an, läßt die unteren Tannenäste auf der Erde schleppen und arbeitet so nach oben weiter; die Äste decken dann die Wand wie ein Dach ab, das Regenwasser tropft nach außen ab und es bleiben die Zweige des Spaliers und auch die Wand trocken. Etwaige Lücken werden durch Nachstecken kleinerer Zweige ausgefüllt und diese wenn nötig, mit Weidenruten oder Bindfaden befestigt. In stürmischer Lage werden noch einzelne Latten oder

Bohnenstangen zum Schutze des Ganzen ebenfalls wagerecht übergebunden.

Ist nach Erfahrungen der früheren Jahre Mäusefraß zu befürchten, so steckt man hinter die Pfirsichäste reichlich Wachholderzweige, möglichst dicht. Die scharfstacheligen Nadeln dieses Gehölzes werden, obgleich sie nicht absolut sicher schützen, doch von den Mäusen möglichst gemieden.

Gleichmäßig und gut mit Tannenreisig abgedeckte Wände geben den Pfirsichspalieren an warmen Stall- und Hauswänden genügenden Schutz. An freistehenden Mauern und dünnen Bretterwänden ist allerdings eine Strohdecke sicherer, zieht aber wieder die Mäuse stark an. Wo Rohr zu haben ist, ist dieses vorteilhafter. Es läßt sich leicht aufrecht stehend vor der Wand befestigen und giebt vermöge seines glatten Zusammenschließens ausgezeichneten Schutz.

Zur Sicherung der Blüte gegen Spätfröste läßt man wohl die Fichtenreisdecke bis spät in das Frühjahr am Spalier, und läßt die Blüte hinter dem allmählich durch Fallen der Nadeln lichter werdenden Reisig vor sich gehen; man muß nur an den Stellen, wo die Nadeln noch festsitzen, durch leichtes Klopfen das Abfallen derselben soweit fördern, als für genügende Einwirkung des Lichtes nötig ist.

Ist kein Reisig, sondern irgend ein festes anderes Material, Stroh, Rohr, Bastmatten verwendet, so muß das ganze Deckmaterial entfernt, dafür aber während der Blütezeit Schutz gegen Spätfröste, während der Nacht und den frühen Morgenstunden, gegen Schlagregen, heftige Winde, auch am Tage gegeben werden. In der regel-

mäßigen Ausführung dieser Kulturhilfe liegt allerdings eine der größeren Unbequemlichkeiten; sie ist aber durchaus nötig und macht sich durch den sichern Erfolg mehr als bezahlt.

Diese Schutzvorrichtungen können in einfachster Weise ausgeführt werden durch Umhängen von Bastmatten, dichten Decken, hergestellt aus alten zusammengenähten Säcken u. s. w., wenn man sich nicht den Luxus wirklicher Jalousien gestatten kann oder will. Über dem Spalier wird zunächst auf genügend starken und langen eisernen Haken ruhend ein Schutzbrett angebracht, welches bei etwa 50 cm Breite von der Wand schräg abführend, von oben her als Schutzdach gegen Tropfenfall u. s. w. die Blüten schützt. An die am vordern Ende befindlichen Haken wird die in der für das Spalier erforderlichen Breite zusammengestückte Decke mittels Ösen und Ringen oben angehängt; desgleichen an den Seiten mit Haken und Ringen befestigt; diese Vorrichtung ist jedoch erst vollständig, nachdem zum Schutze der kleinen Zweige und Blüten gegen das Eindrücken und Knicken durch die Matte ein Gitterwerk angebracht ist, welches aus Bohnenstangen oder Latten hergestellt wird, indem diese bei 50 cm seitlichem Abstand sowie von der Mauer in den Boden gesteckt und unter sich durch eine Querlatte verbunden und befestigt werden. Nun erst ist man bei gewissenhafter Ausführung des Zudeckens am Abend und Aufdeckens am Morgen seines Erfolges sicher.

Das Pflanzen und die Wahl des Pflanz-Materials.

Was das in den Baumschulen angebotene Pflanz-Material anbetrifft, so hat man die Wahl zwischen formierten, schon zur Wandbekleidung vorgebildeten, und unformierten Bäumchen. Letztere sind als jüngere, einjährige Veredelungen zu haben und verdienen in vielen Fällen den Vorzug vor den auch im Einkauf teuereren Formbäumen. In allen Verhältnissen, wo der Weiterbildung der Form nicht die genügende Zeit und Aufmerksamkeit gewidmet werden kann, oder überhaupt das Verständnis dafür nicht vorhanden ist, sind einjährige, unformierte Veredelungen am Platze. Jüngere unformierte Bäumchen sind auch bezüglich der Störung durch das Verpflanzen nicht so empfindlich, auch nicht beim Versenden und dem Verpacken bei weitem Bezuge so leicht Beschädigungen ausgesetzt.

Das Pflanzen selbst geschieht nach genügender Auffüllung des Pflanzloches und der nötigen Verbesserung durch Düngung u. s. w. nach Maßgabe des vorhin Gesagten. Man achte sorgfältig auf natürliche Lagerung und Ausbreitung der Wurzeln, nachdem die Enden derselben an den rauhen Rißstellen mit dem Messer geglättet wurden. Dabei werden die Hohlräume zwischen und unter den dicht gestellten Wurzeln gut mit lockerer Erde — Kompost, vermischt mit dem an Ort und Stelle vorhandenen Boden — mit den Fingern ausgefüllt und ausgestopft, die Erde an die Wurzeln gut angedrückt, nötigenfalls bei trocknem Zustande des Bodens und leichter Beschaffenheit desselben mäßig angetreten, nun gehörig eingeschlemmt und die Erde der Baumscheibe

— das ist die unmittelbare Umgebung des Stammes — fertig aufgefüllt und bei muldenförmiger Oberfläche mit kurzem Dünger belegt, damit Feuchtigkeit und Lockerung dem Boden erhalten bleibt. Bei tiefer Ausarbeitung der Pflanzlöcher ist die Gefahr des zu starken Senkens des jungen Stämmchens vorhanden. Man wird das berücksichtigen und also so hoch pflanzen, daß das Bäumchen mit seinem Wurzelhalse auch später niemals unter das allgemeine Bodenniveau gerät.

Für die Pflanzung von Pfirsichen und Aprikosen mag das Frühjahr als die praktischere Pflanzzeit empfohlen sein. Nicht, daß die Herbstpflanzung durchaus zu verwerfen sei! Da aber, wo mehrere Bäumchen gesetzt werden, müßte bei Herbstpflanzung jedes besonders gegen die Winterkälte geschützt werden. Man erleichtert sich diese Ein- und Durchwinterung, wenn man, was stets zu empfehlen ist, die Bäumchen schon im Herbste aus der Baumschule bezog, diese gemeinschaftlich im Einschlag an geschützter Stelle mit Tannenreisig bekleidet. Man kann dann im zeitigsten Frühjahre, sobald der Boden bearbeitungsfähig ist, das Pflanzen vornehmen. Nachdem dies ausgeführt ist, schützt man den dickeren Stammteil sowie dickere Äste vor der direkten Einwirkung und Bestrahlung durch die Sonne, indem man einige Fichtenzweige davor befestigt und vor dem Stamme ein etwa 60 cm langes, handbreites Brett so anbringt, daß der Stamm beschattet bleibt. Ein solcher Schutz kommt auch älteren Spalieren zu gute, da die Erwärmung durch die Sonne, im Wechsel mit nächtlicher Abkühlung, Frost- oder Brandplatten an dem

dickeren Stamme und Äſten hervorbringt. In ähnlicher Weiſe wirkt ſchützend ein Anſtrich von dicker Kalkmilch, der durch die weiße Farbe den Stamm kühl hält. Ein ſolcher Kalk- überzug ſelbſt auch der kleinſten Äſte mitſamt den Knoſpen iſt ſtets vorteilhaft als allgemeines Kampfmittel gegen Pilze und Ungeziefer und kommt als Düngung ſchließlich dem Boden zu gute.

Die zweckmäßigſten Spalierformen.

Von den vielen Formen, in denen Pfirſiche und Aprikoſen an den Wänden gezogen werden, ſollen in nach- folgendem nur zwei eingehender berückſichtigt werden: das freie, ungezwungen wachſende Fächerſpalier und von den regelmäßig gezogenen Formen die Verrier-Pal- mette.

Wohl bei keiner unſerer übrigen feineren Spalierobſtarten macht ſich der Einfluß eines kühleren oder wärmeren Bodens ſo ſehr bemerkbar in dem Allgemeinverhalten des Baumes, wie beim Pfirſichbaum.

Der durchweg kühlere, vielfach auch feuchtere Boden Norddeutſchlands im Verein mit einer geringeren Sommer- wärme bedingt ein zwar ungemein üppiges Wachstum, namentlich in der Jugend der Bäume, bewirkt aber auch, daß das Holz nicht genügend reif und feſt wird, da es bis zum Spätherbſt in Vegetation bleibt, infolgedeſſen die Treibſpitzen, oftmals die obere Hälfte der ganzen Trieb- länge ſehr von ſtrengerer Winterkälte leiden und abſterben. Auch das Verhalten des Weinſtockes in verſchiedenen Lagen

giebt hierfür ein anschauliches Beispiel. Vergleicht man das Wachstum der Weinstöcke der Rheinlagen mit denen gleicher Sorte am Spalier im Boden des norddeutschen Tieflandes, so tritt der gewaltige Einfluß desselben in auffälliger Weise zu Tage. Dort, im sonnendurchglühten Boden der Weinterrassen und Hänge der Rheinufer ein zwergig zu nennendes Wachstum, das mit verhältnismäßig geringer Mühe durch Kappen im Zaume gehalten wird, während dieselbe Sorte in den tiefgrundigen, aufgeschwemmten und kühlen Boden der Ebene verpflanzt, ein solches Wachstum entwickelt, daß sie das Zehnfache an Spalierfläche gebraucht, um das hier vorherrschende Holzwachstum befriedigen zu können. Ein gleiches Verhalten zeigt auch der Pfirsichbaum in kühlerem Boden. Bei der geringen Widerstandsfähigkeit des Holzes, der weichen Beschaffenheit desselben, nehmen auch alle Krankheiten viel leichter einen gefährlichen Charakter an. Der Gummifluß ist eine ohnehin allgemeine Krankheit, die in feuchtem Boden so zunimmt, daß der Baum in kurzer Zeit ruiniert wird. Kräuselkrankheit und Schimmel werden dem Baume um so gefährlicher, je geringer die Reife des Holzes ist und ebenso giebt das weiche Triebwerk den Läusen und anderem Ungeziefer eine angenehme Kost und Weide, weil der Rüssel sich leicht in die weichen Gewebe einbohren kann. Die Einwirkung auf den Baum durch den Schnitt zur Erzielung einer bestimmten Form befördert unter solchen Verhältnissen in der Hauptsache auch nicht die gewünschte Holzreife, hat im Gegenteil sogar oft ein verspätetes Austreiben zur Folge, durch welches die abgelagerten

Reservestoffe in den Zweigen wieder verbraucht werden. Deshalb werden in nördlichen Gegenden und kühlen Lagen stets solche Formen den Vorzug verdienen und in erster Linie empfohlen werden müssen, bei welchen eine Einwirkung durch den Schnitt in nur geringem Maße stattfinden darf und nur das Allernötigste geschnitten wird, um den Baum durch seine Form überhaupt nur der Wandfläche anzupassen, also die Äste nur in Flächenform, in einer Ebene zu ziehen. Ganz ohne Schnitt geht es natürlich nirgends ab; das Spalier muß breit resp. flach gezogen werden, um es einmal der Wandfläche anzupassen, und zum andern muß es gezwungen werden, sich vorwiegend nach den Seiten hin zu verzweigen, um die wertvolle warme Wandlage nach jeder Richtung hin auszunutzen.

Von diesem Gesichtspunkte bei der Formbildung geleitet, wird man dieselben Grundsätze im allgemeinen auch bei diesen Spalieren in Anwendung bringen können, nach welchen man die Kronen freistehender gewöhnlicher Obstbäume schneidet: Gleichmäßige Verzweigung, Förderung des Breitenwachstums und Zurückhalten und Zügeln der nach oben strebenden Zweige und Triebe, letzteres umsomehr, je niedriger die zu bekleidende Wandfläche ist. Diese Spalierform unterscheidet sich demnach vom gewöhnlichen Kronenbau in der Hauptsache nur dadurch, daß die nach vorn und hinten gekehrten Äste beseitigt oder von vornherein unterdrückt und dem Bäumchen eine fächer- oder radspeichenförmige Verzweigung und Anordnung der Hauptäste gegeben wird.

Es gestattet diese Spalierform dem Wachstum des

jungen Baumes, welcher in dieser Beziehung austoben muß, den hinreichenden Spielraum, welcher nur mit Rücksicht auf die nach vorn oder hinten wachsenden Zweige eine Einschränkung erfährt, sowie mit Rücksicht auf die dem Bäumchen zukommende Wandfläche, ob hoch oder niedrig und breit, geleitet wird. Neben diesem im entlaubten ruhenden Zustande ausgeführten sogenannten Winterschnitt wird die Sommerbehandlung durch das Entspitzen nur da, wo es durchaus nötig ist, also bei wirklich stark wachsenden Nebenzweigen ausgeübt, sofern sie andere benachbarte Zweige gar zu sehr überflügeln und unterdrücken. Sie braucht somit also ebenfalls nur in sehr geringem Maße, keineswegs in dem Umfange und der Allgemeinheit, wie bei regelmäßig gezogenen Formen stattfinden. Deshalb erschöpft sich das Wachstum früher, da es nirgends eine wesentliche Störung durch Herauskneipen der Triebspitzen erfährt, die zur Zeit des stärksten Saftandranges im Mai und Juni die regsten Verbrauchspunkte des Saftes sind. Die Triebe erreichen als Nebenzweige oder Fruchtruten eine hier allerdings durchschnittlich größere Länge als bei den einer strengeren Form sich einfügenden Nebenzweigen des Verrier-Spaliers, der Kandelaberform u. s. w., allein das Gesamtbefinden des Bäumchens ist ein besseres. Unbehindert durch einen übertriebenen Zwang schließen die Triebspitzen der Fächerform früher mit der Endknospenbildung ab, reifen infolgedessen das Holz und die Blütenknospen besser aus und widerstehen den Unbilden des Winters sicherer.

Die Richtigkeit dieser Anschauung, die Pfirsichspaliere in nicht besonders warmem Boden und kühler Lage —

und diese Verhältnisse sind in ganz Norddeutschland ähnlich und fast überall vorhanden, im Gegensatz zu den warmen Lagen des Rheinthales, den südlichen Abhängen und Thallagen der Gebirge Mittel- und Süddeutschlands u. s. w. — in freiester, möglichst wenig gezwungener Form zu ziehen, wird durch den Erfolg und das Verhalten der jetzt mehr und mehr angelegten Pfirsich-Buschpflanzungen bestätigt. Die eingangs erwähnten Pflanzungen dieser Art in Hofheim am Taunus, in Frankfurt a. Oder u. s. w., welche frei ohne wesentliche Einwirkung durch den Schnitt wachsen und trotz freien Standes durch den Winter kommen, geben einen Fingerzeig auch für die Behandlung der Spaliere in obigem Sinne. Bei diesen freistehenden Büschen kommt noch als wesentlich für das Gedeihen derselben in Betracht, daß sie in Bezug auf Beleuchtung durch die Sonne viel besser daran sind, als ihre Geschwister am Spalier. Hier wirkt die Sonne vorzugsweise durch die an und vor der Wand aufgespeicherte höhere Wärme und gleicht so die kürzere Beleuchtungsdauer aus. In den langen Tagen um Johanni, an welchen sich die Sonne ca. 17 Stunden über dem Horizont befindet und freistehende Bäume vom ersten Aufgehen an bis späten Untergang von allen Seiten direkt beleuchtet, kommt den an südlicher Spalierwand stehenden Bäumchen diese Wohlthat am Morgen erst 2 1/2 Stunden später zu gute, die gegen Abend wiederum 2 1/2 Stunden früher dieses Vorteiles verlustig gehen. Früh am Morgen und spät am Abend ist es nur das durch die Luft reflektierte Licht, mit dem sich die Wandspaliere begnügen müssen. Das erklärt auch, warum an dicht, vielleicht

zu dicht bezweigten Spalieren die Triebe länger wachsen, vielfach lange Wasserschosse hervorbringen, welche das Bestreben haben, schnell von der Wand ab und in die freie Luft, in das Licht hineinzuwachsen. In Berücksichtigung dieses Bestrebens und Verhaltens der Spaliere sollen die Triebe und Nebenzweige, das Fruchtholz, stets so weit verdünnt werden, daß die Sonnenstrahlen zwischen den Blättern hindurch immer noch die Wand treffen, diese erwärmen und beleuchten, und so auch indirekt durch Rückstrahlung von hinten und unten die Blätter erhellen, eine allerdings nur schwache Unterstützung für die hier stets einseitig wirkende Sonne.

Hieraus folgert ebenfalls, daß die Wände, welche zur Zucht von Spalieren, gleichviel welcher Art, dienen, stets blendend weiß durch Kalkanstrich zu halten sind, der verstärkten rückwirkenden Lichtstrahlung wegen. Der alte Streit um die größere Zweckmäßigkeit weißer, daher lichter und schwarzer, deshalb in der Wandfläche selbst wärmerer Wände, ist längst zu Gunsten der weißen entschieden. Die Luft vor der weißen Wand ist wärmer, die Wand selbst hell, aber kühl, die schwarze Wand wird heiß, aber die Luft davor bleibt kühler.

Eine vollkommene Ausnutzung der an der Wand möglichen Beleuchtung durch die Sonnenstrahlen wird aber nur dann erzielt, wenn man alle Triebe, welche nur irgend das Bestreben zeigen, nach vorn zu wachsen, pünktlich an die Wandfläche zurückbindet, so daß kein Zweig oder Trieb dem andern zuvorkommen, ihm Luft und Licht wegnehmen kann.

2*

Dieses Anbinden der Triebe an das Spaliergerüst, auch Anheften genannt, ist eine der wichtigsten, wesentlichsten Arbeiten, ohne welche keine gleichmäßige Beleuchtung und dementsprechend auch Entwickelung der verschiedenen Nebenzweige möglich ist. Beim Unterlassen dieser freilich auch größten Arbeit während der Dauer des Treibens heben sich die Spitzen der Triebe von der Wand ab, beschatten den unteren Teil des eigenen Zweiges, welcher als der ältere allein Aussicht hat, die genügende Holzreife zu erlangen, während die Triebspitzen selbst vielfach so empfindlich bleiben, daß sie infolge Frostschädigung doch im Winter oder Frühjahr zurückgeschnitten werden müssen. Diese Empfindlichkeit der Triebe ändert sich mit den Jahren, nachdem das üppige Wachstum sich gemäßigt und, durch das Alter bedingt, eine mäßigere Saftströmung, ein früheres Abschließen der Triebe im Sommer und damit auch eine vollkommenere Holzreife eintritt. Derselbe Baum widersteht nun einer bedeutend größeren Kälte und ganz alte nur mäßiges Leben zeigende Bäume kommen auch hin und wieder ohne Winterschutz durch. Jedenfalls kann durch ein sorgfältiges Anheften aller Triebe und Zweige, durch die damit erreichte gleichartige Besonnung aller Teile eine vollkommene Reife des Holzes erzielt werden.

An einem in diesem Punkte sorgfältig gepflegten Spalier müssen sich alle Triebe der Fläche glatt anschmiegen, wie der Epheu dem Baumstamm: denn an die Sonne haben alle Zweige gleichmäßig Anspruch.

Die Empfehlung des freien, fächerförmig wachsenden Spaliers ist eingehend begründet, weil der Verfasser

dieses Heftes in seiner jetzigen Stellung als Wanderlehrer für Obstbau in Königsberg i. Pr. Zutritt zu den verschiedensten Gärten im Norden und Süden dieser Provinz hat und durch zahlreiche Vergleiche in Bezug auf Verhalten der in Frage stehenden Spaliere gegenüber solchen in wärmeren Böden und Lagen West- und Süddeutschlands zu der Überzeugung gelangt ist, daß in kühlen Böden und Lagen und in Gegenden mit gefahrbringenden Wintern der Schnitt nach Möglichkeit eingeschränkt werden muß. Dann aber können auch hier noch sehr schöne Erfolge erzielt werden.

Das Anbinden und die Binde-Materialien.

Nach dem oben Ausgeführten spielt das Anbinden der Zweige und Triebe an die Spalierwand eine größere Rolle als der Schnitt. Damit kommt auch dem Bindemittel eine größere Bedeutung zu. Die allgemein angewendeten Materialien sind: Weidenruten, Linden- und Raphiabast, sowie Binsen.

Für die Befestigung der Äste und Zweige im Herbste, Winter oder Frühjahre bleiben die Weidenruten, Goldweiden oder andere gute zähe Bindeweiden in verschiedener Stärke, das einfachste, überall zu beschaffende Material. Der Weidenknoten, das Zusammendrehen derselben will gelernt sein und läßt man sich dies am besten von einem Gärtner praktisch zeigen. Die Reihenfolge der Handgriffe hierbei ist kurz folgende: Man nimmt eine Weidenrute mit der rechten Hand etwa in der Mitte, schiebt das dickere Ende hinter der Latte oder dem Draht und den

anzubindenden Zweigen herum und faßt es mit der linken Hand, vertauscht nun beide Enden, indem man das lange dünne Ende mit der linken, das kürzere dicke Ende der Weide mit der rechten Hand ergreift. Beide Enden werden nun, nachdem man den Zweig durch Anziehen der Weide soweit als nötig an die Latte oder den Draht herangezogen hat, miteinander zusammengedreht. Dies Zusammendrehen erfordert die eigentliche Übung; es darf nicht nur das dicke Ende der Weide, welches man etwa 10—12 cm von der Kreuzungsstelle beider ab gerechnet nach rechts und oben überstehen läßt, um das dünne in der linken Hand festzuhaltende einfach herumgeschlungen werden, sondern es müssen beide Teile wie ein fester Bindfaden durch etwa 3 Drehungen mit einander verdrellt werden. Das dicke Weidenende wird gefügiger gemacht, indem man es an der Verschlingungsstelle etwas dreht und zwar um die Längsachse rückwärts, so daß die Gefäßbündel in seitlicher Richtung aus dem Zusammenhange gebracht werden. In diesem Verschlingen beider Ende liegt der eigentliche Kern der Arbeit. Der Schluß des Knotens erfolgt durch Zurückdrehen des verbleibenden 6—8 cm langen, dicken Endes in den Winkel zwischen Latte und gedrehtem Knoten. Ist der letztere richtig und gut gemacht, so muß das Ende in dieser Lage durch die eigene Spannung festgehalten werden. Es wirkt nun gewissermaßen als Knebel für den Schluß.

Wird die Weidenrute nach einigen Stunden durch die Sonne und Luft in dieser Lage ausgetrocknet, so ist ein Lösen des Knotens ohne Gewalt gar nicht möglich.

Da das pünktliche Anbinden der Zweige bei dem Spaliergerüst eine der wichtigsten Arbeiten ist, um Ordnung zu halten, so ist die Ausführung des Bindeknotens der Weiden eingehender behandelt.

Für das Anheften der Sommertriebe gebe ich den Binsen den Vorzug vor Bast in allen Fällen, wo die Spannkraft des an die Wand zurückzubindenden Zweiges keine große ist. Die Binsen werden um Trieb und Latte oder Draht wie die Weiden zusammengedreht, eine Arbeit, die geübt sein will; dann geht das Anheften aber auch dreimal so schnell wie mit Bast. Bei dem später nötig werdenden Lösen der Bänder beim Umtausch gegen Weiden, sobald die Triebe verholzt sind, geben Binsen viel leichter nach, können auch niemals bei festestem Anbinden einschneiden. Zudem sind sie das billigste Bindematerial, da die Binsen überall in feuchten Gräben wild wachsen.

Von den verschiedenen Binsenarten sind diejenigen, welche ein blaugrünes Aussehen haben, die besten. Sie sind zäher und haltbarer als die häufigeren grünen; doch sind auch letztere zu gebrauchen. Sie können frisch, als auch halbtrocken verwendet werden.

Das Spaliergerüst.

Um Zweige und Äste in gleichmäßiger Weise an der Wandfläche verteilen und anbinden zu können, bedarf es eines Gerüstes. Zweierlei Materialien stehen zur Ver-

fügung: Holz in Latten, Stangen oder Stäben, und verzinkter Draht. Durch Verwendung des letzteren entstehen die geringsten Kosten und ist das Spalier in einfachster und schnellster Weise herzustellen. An der Wand werden zunächst Latten mit stärkeren Eisenhaken in senkrechter Stellung befestigt. Der Abstand dieser beträgt bei langen Wandflächen zweckmäßig etwa 4—5 Meter, hat sich aber nach den vorhandenen Verhältnissen zu richten z. B. bei der Bekleidung der Wände an Wohnhäusern zwischen den Fenstern. Über diese senkrechten Latten werden nun die verzinkten Drähte gespannt, parallel in Abständen von 25 cm. Bei größeren Längen der Drähte werden die Enden derselben an der ersten und letzten Latte sicher befestigt; an die übrigen Latten werden die Drähte durch Krampen nur soweit herangezogen, daß sie nur gerade noch etwas Spielraum haben und durch einen später einzuschaltenden verzinkten Drahtspanner straff gezogen werden können. Von letzterem sind die von Ed. Grill in Offenbach a. Glan verbreiteten Spanner die zweckmäßigsten und billigsten, da sie überall am Draht eingeschaltet werden können. Es gehört hierzu ein besonderer Spannhammer, ohne welchen man nichts mit den Spannern anfangen kann. Der Spalierdraht hat zweckmäßig eine Dicke von 2 mm. Stärkere Drähte sind selten nötig; sie erschweren nur unnötig die Spannung. Sollen Latten zur Herstellung des Spaliergerüstes verwendet werden, so werden 6—8 cm dicke Latten zunächst als Riegel wagerecht an der Wand befestigt und auf diese die 3 cm dicken Latten oder Stäbe aufgenagelt

mit Abständen von 20—25 cm. Je dünner und gleichmäßiger die Latten sind, um so zierlicher sieht das Gitterwerk aus. Es stellt sich da, wo das Holz knapp ist, weit teurer als die Verwendung von Draht. An schmalen Wandflächen, z. B. zwischen Fenstern mag die Verwendung von Latten zweckmäßiger sein als Draht.

Die Methode, die Wandfläche mit Drahtgewebe oder Drahtgeflecht, also mit dem jetzt verhältnismäßig billig zu kaufenden Drahtzaungeflecht zu überziehen, um daran in jeder beliebigen Lage die Triebe anheften zu können, ist zu verwerfen, da eine große Zahl der Triebe und auch Früchte hinter das Geflecht wächst und selten ohne Bruch oder Quetschung herauszubekommen ist. Dagegen verdient die Befestigung der einzelnen Zweige mit kurzen Tuchstreifen und Nägeln Beachtung und Empfehlung; sie ist jedoch nur anwendbar an Bretterwänden und an Mauerflächen, die mit einem dicken zähen Putz überzogen sind, in welchem die etwa 3 cm langen Nägel, nachdem sie 1 cm tief eingeschlagen wurden, gut haften. Andernfalls müssen solche Wandflächen mit Brettern verschalt werden.

Man kann diese Befestigungsweise als die vollkommenste bezeichnen, die es giebt; allein die vorhin angegebene Bedingung verhindert leider ihre allgemeine Anwendung. Sie ist zeitraubend und erfordert Übung; dafür können aber auch die Triebe in jede gewünschte Lage gebracht werden. Zudem ergiebt sich noch ein Vorteil: dadurch, daß die Triebe sich unmittelbar der Wandfläche anschmiegen, wird ihnen ein größerer Schutz zu teil. Insbesondere bei Holzflächen ziehen sie Vorteil von

der in der Wand selbst aufgespeicherten Wärme. Wie groß dieser Vorteil ist, zeigen am gewöhnlichen Spalier deutlich einzelne Zweige oder Triebe, die zufällig an die Wandfläche zurückgelegt oder in den schützenden Winkel neben einem Holzriegel zurückgebogen sind. Diese haben oftmals einen auffälligen Vorsprung in ihrer Entwickelung: sie blühen und zeigen bereits Blätter, während die anderen Zweige, in sonst üblicher Weise 8—10 cm von der Wandfläche an das Gerüst gebunden, durch die hier freiere Luftzirkulation noch vollständig in Ruhe gehalten sind. Diese Beobachtung sollte mehr ausgenutzt und praktisch verwertet werden, indem die Riegel und Latten oder Drähte nur so weit von der Wandfläche befestigt werden, daß das Umlegen des Bindematerials beim Anheften keine allzugroße Versäumnis erfährt.

Die verschiedenen Knospen und Zweige des Pfirsich- und Aprikosenbaumes.

Bei allen Steinobstgehölzen unterscheidet man zwei Knospenarten: Holzknospen, welche nur einen Trieb, mit Blättern besetzt, geben, und Blütenknospen, die nur Blüten, 1—2 an der Zahl, dagegen keine Blätter liefern. Die Blütenknospen stehen, entgegen der allgemeinen Regel der Stellung derselben beim Kernobst, niemals auf der Spitze der Fruchttriebe, sondern stets auf der Seite, entweder einzeln oder zu 2—3, oder selbst mehreren; in diesem letzteren Falle sind sie stets von Holzknospen begleitet. Fig. 1—4 zeigt diese verschiedenen Stellungen. Die Holzknospen

stehen seitlich an den Zweigen und endständig. Die End-knospen sind ausnahmslos Holzknospen. Diese verschiedene Verteilung und Anordnung der Knospen an den Zweigen ist von Bedeutung für die Ausführung des Schnittes und darf nicht unbeachtet bleiben.

Die Zweige und Triebe werden nach ihrer äußeren Entwickelung, ihrer größeren und geringeren Länge und Dicke unterschieden in Holz- und Fruchtzweige, bez. Triebe. Letztere Unterscheidung macht man bezüglich des Alters des jüngsten Zuwachses und versteht man unter Trieb: die noch beblätterten Sommertriebe; unter Zweig: die einjährigen Triebe des Vorjahres. Mit dem Laubabfall im Herbst und der dann eingetretenen vollständigen Holz-reife wird der Trieb zum Zweige. Die Einwirkung durch den Sommerschnitt geschieht deshalb gewöhnlich an den Trieben; während man es beim Winterschnitt mit den Zweigen zu thun hat.

In diesem blattlosen, vollkommen ruhenden Zustande präsentieren sich die verschiedenen Zweige am bestimmtesten und zeigen am deutlichsten ihren Charakter.

Obwohl alle Zweige des Steinobstes, selbst auch die härteren, eine ausgesprochene Neigung zeigen, früher und viel zahlreicher die Blütenknospen zu entwickeln, sodaß es an älteren Spalierbäumen oft schwer hält, einen Zweig zu finden, der nicht Blütenknospen aufweist, so ist doch das Holzwachstum in der Jugend auch hier vorherrschend, wie überall an den Obstbäumen, und sind die reinen Holzzweige vorwiegend an jungen in der besten Entwickelung

begriffenen Bäumchen des Pfirsich- und Aprikosenbaumes zu finden.

Holzzweige sind und heißen mithin alle diejenigen, welche überhaupt keine Blütenknospen zeigen. Bei der allgemein größeren Blühwilligkeit der Pfirsiche kann man aber selbst beim Vorhandensein vereinzelter Blütenknospen an stärkeren oder starken Zweigen diese immer noch zu den Holzzweigen rechnen, da Längenwachstum und Blattentwickelung hier vorherrschend sind.

Bei den stark wachsenden Holzzweigen kommen fast regelmäßig, besonders zahlreich in der Jugend des Bäumchens, die seitlichen Augen schon im ersten Sommer zur Entwickelung als sogenannte vorzeitige Triebe. Bei ruhiger Saftströmung im vorgeschrittenen Alter des Baumes würden diese Augen erst im folgenden Sommer Triebe liefern, kommen aber bei starkem Saftandrang vor der Zeit durch, sodaß junge Bäumchen durch sie ein Aussehen erhalten, als seien sie mehrjährig verzweigt. Diese vorzeitigen Triebe zeigen vorherrschend Holznatur, können aber auch Blütenknospen tragen.

Die Holzzweige oder -Triebe erscheinen beim Pfirsich zuweilen auch als Wasserschosse aus dem alten Holze und können bei alten Spalieren zur Verjüngung gebraucht werden.

Alle eigentlichen Fruchtzweige haben eine mäßige Länge und Stärke und tragen vorherrschend Blütenknospen. Die Stellung und Verteilung dieser Blütenknospen auf der ganzen Länge der Fruchtzweige ist verschieden, bedingt durch Wüchsigkeit resp. Alter des Baumes und Sorte. Entweder

stehen die Blütenknospen einzeln an ganz kurzen oder bis 30 cm langen, zuweilen auch längeren Zweigen und nur an der Basis und am Ende finden sich Holzknospen (Fig. 1) oder die Blütenknospen stehen gepaart mit Holzknospen, oder zu mehreren auf einem Blattkissen (Fig. 2). Im letzteren Falle schließen gewöhnlich zwei Blütenknospen eine Holzknospe ein. Diese Anordnung ist die erwünschtere, da solche Zweige in jeder beliebigen Länge eingekürzt werden können.

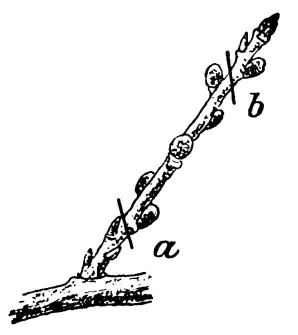


Fig. 1.

Ein kürzerer Fruchtzweig von ca. 15 cm Länge. Die Knospen stehen einzeln; an der Basis und an der Spitze befinden sich schmale Holzknospen. Hier wird entweder bei a auf Ersatz geschnitten oder gar nicht. Bei b zu schneiden wäre falsch.

Zweige wie Fig. 1 werden entweder zu ihrer Verjüngung und Erneuerung bis auf die unteren Holzknospen zurückgeschnitten oder gar nicht. Wollte man bei b einkürzen, so würden sich die Blütenknospen und Früchte am kahlen Zweigende entwickeln, schwach bleiben, häufig auch

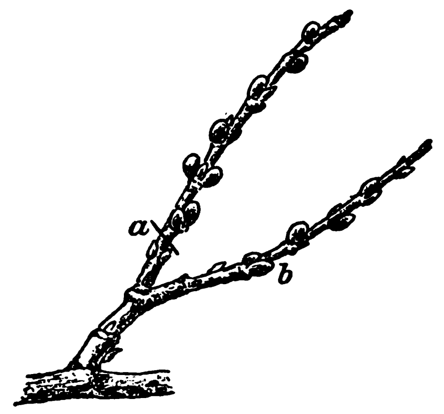


Fig. 2.

Ein durch früheren Rückschnitt gegabelter Fruchtzweig. Der Zweig a wird bei a, b wird nicht oder nur mäßig eingekürzt. Die Holz-Augen an der Basis liefern die Fruchtzweige für das nächste Jahr. Die Verteilung der Knospen ist die erwünschte: Holzknospen mit Blütenknospen gepaart oder zu dreien.

abgestoßen werden. Es ist stets bei dem nötigen Einkürzen dieser Fruchtzweige darauf zu achten, daß das verbleibende letzte Auge eine Holzknospe ist. Letztere erhält den Zweig in lebhaftem Wachstum, zieht den Saft nach und ernährt durch die sich entwickelnden Blätter die Früchte, welche sich nun vollkommener ausbilden. Stehen die Blütenknospen allein, ohne von Holzknospen begleitet zu sein, und sind auch an der Basis des Zweiges solche nicht vorhanden, so ist bei Fortnahme der endständigen Holzknospe der Zweig nicht im stande, neue Holzknospen nachträglich zu bilden; der so eingekürzte Zweig muß früher oder später

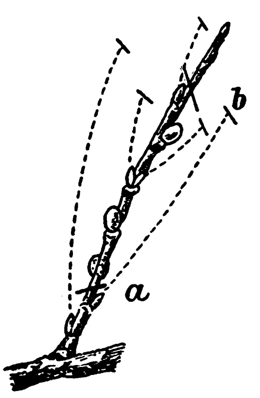


Fig. 3.

Die Stellung der Knospen ist eine einfache und wechselnde. Blütenknospe und Holzknospe stehen einzeln. Der Schnitt geschieht entweder bei a zwecks Verjüngung oder bei b über einer Holzknospe. Die punktierten Linien stellen die anzustrebende Entwickelung der Ersatzteile und deren Behandlung auf Entspitzen dar.

absterben, nachdem er noch vielleicht einige Früchte notdürftig entwickelt hat.

Der Zweig in Fig. 3 zeigt eine wechselnde Stellung von Blüten- und Holzknospen. Der Schnitt geschieht entweder bei a, um die unteren Triebe zum Ersatz zu beleben oder falls nur eine mäßige Anzahl der Blütenknospen am Baume vorhanden ist, bei b.

Die Bukettzweige und Sträuße der Fig. 4 und 5 bleiben vom Schnitt unberührt. Sie verlängern sich durch die Endknospe, der einzigen Holzknospe. Geht ein solcher kurzer Fruchtzweig im folgenden Jahre in stärkeres Wachstum über, so wird er wie Fig. 1—3 behandelt.

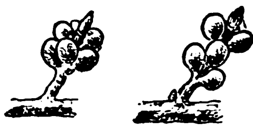


Fig. 4. Fig. 5.

Stellen zwei Bukettzweige dar. Die Blütenknospen stehen sehr gedrängt. Fig. 4 zeigt eine einzige Holzknospe auf der Spitze. Fig. 5 noch die Anlage einer solchen an der Basis, durch welche der Zweig sich später erneuern kann. Solche kurze Fruchtzweige werden nicht geschnitten.

Bei strengerer Formbildung des Spalieres, der Verrier-Palmette, kommt es stets darauf an, das symmetrische Gerüst auch möglichst gleichmäßig mit solchen vorbeschriebenen Fruchtzweigen besetzt zu halten. Das Einkürzen der Fruchtruten hat hier den Zweck, das In- und Übereinanderwachsen derselben zu verhüten, vornehmlich auch darauf hinzuwirken, daß die unteren Holzknospen sich beleben und Ersatztriebe liefern. Durch Herunterbiegen und Anheften in dieser Stellung kann ebenfalls wesentlich die Triebkraft dieser Ersatzaugen gefördert werden. In dieser Regulierung des Wachstums des Fruchtholzes liegt bei den regelmäßigen Formen die Hauptaufgabe für den Züchter. Bei dem freien, nicht symmetrischen Fächerspalier bleibt es ebenfalls Aufgabe, die ganze Fläche, auch in der Nähe der Hauptverästelung dieses Fruchtholz möglichst gleichmäßig zu erhalten. Indessen können entstehende Lücken durch Überleiten tieferstehender, stärker veranlagter Triebe und Zweige ausgeglichen werden. Die ganze Spalierfläche soll auch hier gleichmäßig genutzt, unten wie

oben mit Fruchttrieben besetzt sein, doch fällt eine kleine Unregelmäßigkeit nicht so auf, wie bei einer Form, die nach jeder Richtung symmetrisch angelegt und weitergezogen wurde.

Die Bildung der Fächerform.

Nach dem, was in dem Abschnitt über die Wahl der zweckmäßigsten Spalierform zur Empfehlung des Fächers im allgemeinen gesagt ist, wäre es überflüssig, hier nochmals näher darauf einzugehen. Indessen wird ein stufenweises Verfolgen des Werdens und Wachsens aus einfachen Veredelungen den Anfänger besser in den Stand setzen, das Wachstum so zu leiten, wie es die Größenverhältnisse der Wandfläche erfordern.

Hat man eine einjährige Veredelung gepflanzt, so zeigt diese gewöhnlich schon eine reichliche Verzweigung, bestehend aus sogenannten vorzeitigen Trieben, welche beim Pfirsichbaum in den Jahren des jugendlich tollen Wachstums regelmäßig erscheinen. Die unteren und mittleren derselben sind gewöhnlich so stark und fest und hart im Holze, daß man sie zur Anlage des Astgerüstes, zur ersten Verzweigung verwenden kann. Man schneidet den Hauptstamm auf die Hälfte zurück und entfernt mit behutsamem Schnitt ebenfalls diejenigen Seitenzweige, welche sich nicht in die Spalierfläche ungezwungen einfügen lassen. Figur 6 a zeigt ein solches Stämmchen vor dem Schnitt und Figur 6 b nach Ausführung desselben. Dieses Zurückschneiden wird gleich bei oder nach dem Pflanzen ausgeführt. Die

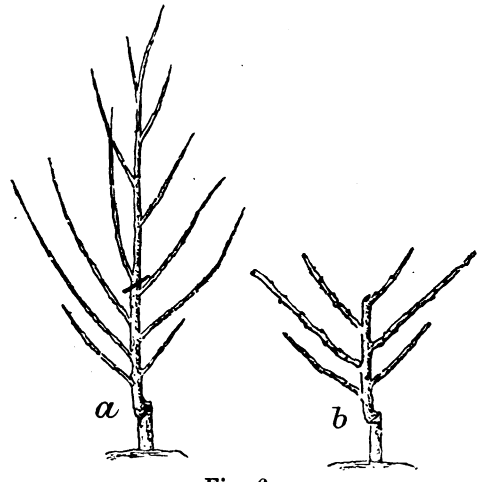


Fig. 6.

Einjährige Veredlung eines Pfirsichbäumchens.
a. vor dem Schnitt, b. nach dem Schnitt.
Richtschnur ist: das vorherrschende Höhenwachstum zu hemmen zu Gunsten der Entwickelung in die Breite; daher wird oben stark geschnitten, unten wenig oder gar nicht.

Nebenzweige, welche jetzt das erste Fundament der späteren Hauptverzweigung bilden, werden nun so eingekürzt, daß die oberen höchsten nur wenige, 2—3 Augen, die unteren Zweige aber um so mehr Augen behalten, je tiefer sie stehen. Die untersten nächst dem Erdboden sich breitenden Zweige werden gar nicht geschnitten, wenn sie bis ans Ende reif geworden sind. Dies ist jedoch häufig nicht der Fall, und das Einkürzen geschieht dann nur nach Maßgabe der Reife des Holzes, sodaß nur der weich-

gebliebene unreife Endteil des Triebes entfernt wird. Die Reife oder Unreife des Holzes spürt man leicht an dem größeren oder geringeren Widerstande, den es dem Messer entgegensetzt. Sodann lassen sich ganz unreife Triebspitzen kurz und scharf umbiegen ohne zu brechen, während reifes Holz bei gleicher Bewegung knickt. Durch Versuche in dieser Richtung wird man dies bald beurteilen lernen. Zu weich gebliebene Teile der einjährigen Triebe pflegen auch schon durch geringere Kälte angegriffen zu werden und zeigen dies durch eingetretene Verfärbung der inneren Holz- und Gewebeteile an.

Wie aus dem Vergleich von Fig. 6 a und b ersichtlich, war es Aufgabe, das stets vorstrebende Höhenwachstum zurückzuhalten zur Förderung des Wachstums in die Breite, damit die hier vorhandene sonst leicht kahl bleibende Wandfläche möglichst gleichmäßig mit Ästen und Zweigen bekleidet wird.

Die so eingekürzten Triebe werden in ihrer natürlichen Haltung an die Drähte oder Latten angebunden. Einige Stäbchen oder Ruten von Weiden oder Haseln helfen das Gerüst vervollständigen zur besseren fächerförmigen Verteilung der Triebe für die erste Formbildung. Aus Fig. 6 b entwickelt sich nun im Laufe des Sommers bis zum Herbste Fig. 7. Das Wachstum ist trotz der Störung durch das Verpflanzen meist so üppig, daß am Schlusse des Sommers bereits 2 bis 4 qm Wandfläche bedeckt sein können. Die hauptsächlichste Einwirkung durch den Schnitt zur Weiterbildung der Form in dem angeführten Sinne geschieht nach dem Laubabfall im Herbste

oder im Frühjahr. Jedoch wird man auch im Sommer während des Treibens hier und da durch Auskneipen der äußersten Triebspitzen derjenigen Zweige, welche im Herbste ohnehin zurückgenommen würden, also der am stärksten nach oben strebenden, die Absicht des Winterschnitts unterstützen und vorbereiten können. Nur hüte man sich vor dem gleichzeitigen Entspitzen einer zu großen Zahl von Trieben, besonders während des lebhaftesten Wachstums im Juni und Juli. Durch eine solche Behandlung wird unfehlbar Gummifluß in reichem Maße herbeigeführt. Bei vorgerücktem Triebe und gegen den Schluß des Sommers ist es dagegen weniger bedenklich, da nun genügend Blätter und Knospen vorhanden sind, in denen die Säfte verarbeitet werden können. Ein Austreiben infolge des Entspitzens findet nun nicht mehr oder nicht in dem Umfange statt und die entspitzten Triebe reifen nur im Holze nach. Die wichtigste Arbeit bleibt während des Sommers das pünktliche Anbinden — Anheften — der Sommertriebe mittels Binsen, welches nach Bedarf mit dem Zunehmen der Trieblänge wiederholt wird, so daß kein Zweig von der Wand sich abhebt, keiner vor dem anderen in dem Punkte der Beleuchtung und Besonnung etwas voraus hat. Dadurch wird die Arbeit zwar vermehrt, und wäre es sicher leichter und einfacher, durch Fortschneiden aller widerspenstigen Triebe die Wandfläche schön glatt und in Ordnung zu halten. Eine solche schablonenmäßige Behandlung der Flächen kann man leider nur allzuhäufig beobachten; es unterscheidet sich diese Behandlung dann in nichts von dem Scheeren der Hecken, welche ja ebenfalls

nicht über eine bestimmte Grenze hinauswachsen dürfen und möglichst dicht sein sollen.

Ist die Wandfläche zu dicht mit Nebenzweigen und Trieben besetzt, so daß ihre Blätter nicht mehr nebeneinander Raum haben, so schneide man die stark veranlagten Triebe und Zweige ganz heraus und entspitze die über eine Länge von 30 cm hinausstrebenden, sonst nur mäßig starken Triebe, sobald sie über diese Länge hinaus über andere Zweige hinweg zu wachsen beginnen. Dieses Entspitzen wird im Laufe des Sommers mehrmals durchgeführt; an denselben, schon einmal entspitzten Trieben beim Erscheinen des Nachtriebes nach vierzehntägiger Pause etwa; der Nachtrieb aus dem letzten Blattwinkel wird dann kurz auf 3—4 Blätter zurückgenommen, weil diese späten Triebe doch nur selten reif genug werden, um Blütenknospen anzusetzen. Andere Triebe erreichen die angegebene Länge erst später, da die Entwickelung von Natur eine ungleiche ist; mithin muß aus diesem Grunde das Entspitzen wiederholt ausgeführt werden, je nach dem Wachstum und der Entwickelung der einzelnen Triebe früher oder später. Alle kürzeren Triebe, die bereits eine Endknospe gebildet haben oder sich dazu anschicken, werden nicht entspitzt. So ist die allgemeine Behandlung der im Sommer erscheinenden Triebe, durch welche dem im Herbste oder Frühjahre auszuführenden Winterschnitt vorgearbeitet werden soll. Der Sommerschnitt hat in der Hauptsache die Aufgabe, die Entwickelung des Fruchtholzes zu überwachen und dieses gleichmäßig sich entwickeln zu lassen. Durch den Winterschnitt wird, obgleich Sommerschnitt und

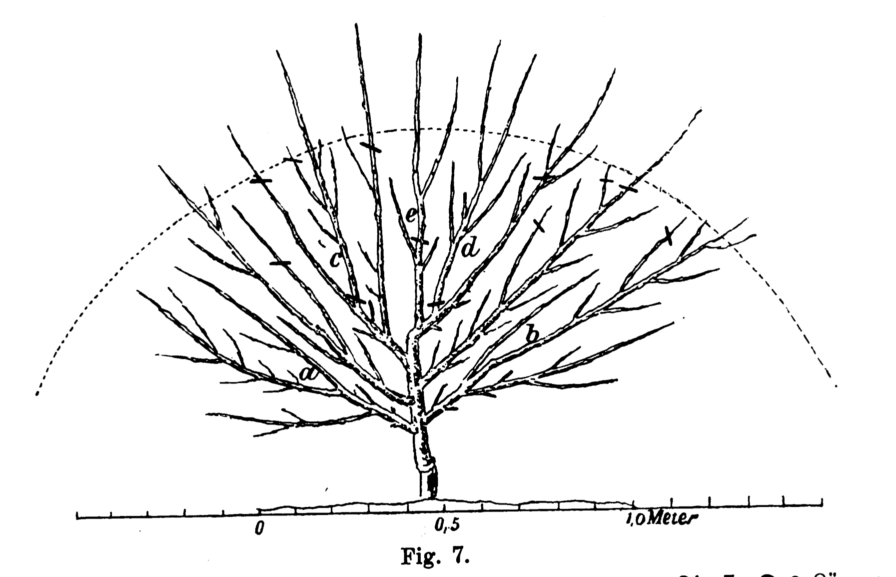


Fig. 7.

Bei günstigem Wachstum entwickelt sich aus Fig. 6 b im ersten Sommer Fig. 7. Das Längenwachstum der starken nach oben strebenden Zweige und Triebe wird durch Entspitzen gezügelt; das Breitenwachstum gefördert durch gleichmäßiges Anheften der Triebe.

Winterschnitt sich gegenseitig unterstützen, doch vorwiegend auf die Formentwickelung des Baumes eingewirkt, wenn in diesem Falle bei dem freien Fächerspalier überhaupt von einer Form gesprochen werden kann. Der Schnitt soll hier keinen künstlichen Aufbau der Äste bewirken, sondern, da wir hier nur die einfache und praktische Ausnützung der Wandfläche im Auge haben, nur so weit in das Wachstum der Zweige eingreifen, als zu diesem Zwecke nötig ist. Zunächst ist wieder auf die Förderung des Breitenwachstums hinzuwirken, so lange der zur Verfügung stehende seitliche Raum nicht genügend mit Haupt- und Nebenzweigen bekleidet ist.

Fig. 7 zeigt, wie ein gewöhnliches Fächerspalier aus einer einjährigen passend geschnittenen Veredelung, Fig. 6 a und b, bei günstigen Wachstumsverhältnissen sich entwickelt, nachdem das Entspitzen nach den vorhin erörterten Gesichtspunkten im Laufe des Sommers ausgeführt und die Triebe pünktlich an das Spalier angeheftet wurden.

Fig. 8 stellt dasselbe Bäumchen nach Ausführung des Winterschnittes dar. Der Vergleich beider zeigt, daß durch den Schnitt hauptsächlich die nach oben strebenden Zweige betroffen wurden, wie es an Fig. 7 auch bereits durch die punktierte Bogenlinie angedeutet ist. Das einfache Einkürzen aller Zweige bis auf diese allgemeine Grenze würde aber noch nicht genügen, sondern das Spalier innerhalb der Bogenlinie bezüglich der Hauptverästelung zu dicht werden. Hier schafft man zunächst Abhilfe dadurch, daß die beiden unteren Hauptäste a und b jederseits aus ihrer bisherigen Stellung schräg aufwärts in

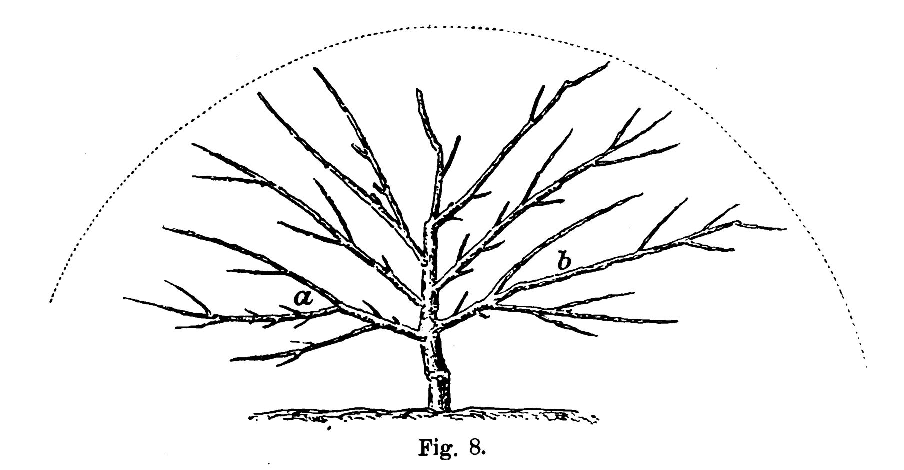


Fig. 8.

Stellt Fig. 7 dar nach Ausführung des Winterschnittes, wie er an Fig. 7 bereits durch Striche angedeutet ist. Die senkrecht und schräg nach oben wachsenden stärkeren Zweige sind stark gekürzt und gelichtet; einzelne ganz entfernt. Die beiden untersten Zweige a und b sind mehr nach auswärts gebogen, aber wenig oder gar nicht geschnitten.

eine mehr wagerechte gebracht und so an dem Spalier befestigt werden. Dadurch wird der Abstand der Hauptäste von einander größer und es erhalten die Nebenzweige mehr Raum und Licht. Durch die den seitlichen Hauptästen gegebene wagerechte Lage wird aber die Wirkung des Schnittes unterstützt, in diesem Falle sogar ganz unnötig gemacht, da nun die noch schlafenden Augen leichter und williger austreiben, als bei schräg aufsteigender oder gar senkrechter Stellung des Leittriebes. Diese Hauptzweige a und b und deren Nebenzweige würden nur dann geschnitten und eingekürzt, wenn die Spitzen zu weich und unreif geblieben und von Frost beschädigt sind, und nur soweit geschnitten, als dieser Zustand es erfordert.

Von den nach oben strebenden Haupttrieben würde noch c und d ganz heraus zu schneiden und die übrigen innerhalb der punktierten Linie auf gut gereifte Nebenzweige zurück zu schneiden sein. Der senkrechte Zweig e wird stärker etwa auf 1/3 seiner Länge zurückgeschnitten. Fig. 8 zeigt das fertig geschnittene Bäumchen, nachdem zugleich die Hauptäste mehr abwärts gebogen und so gleichmäßig ausgebreitet an dem Spaliergerüst befestigt wurden.

Bei dem meist sehr starken Wachstum, welches diese Spalierbäumchen zeigen, ist eine gegebene Wandfläche in wenigen Jahren mit Haupt- und Nebenzweigen gleichmäßig bezweigt. Sobald die Wand in seitlicher Richtung bekleidet ist, so daß hier kein Raum unbenutzt geblieben, wird dem Wachstum nach oben etwas mehr Spielraum gewährt, doch immer im Auge gehalten und gezügelt, sobald die Grenzen nach oben erreicht und überschritten werden. Ist

die Triebkraft noch rege, das Holzwachstum noch lebendig und vorherrschend, nachdem der Raum in Breite und Höhe bekleidet, so ist das ein Beweis, daß die Raumabmessung für das Spalier von vornherein zu knapp bemessen war. 15—20 qm Wandfläche können von einem gesunden Pfirsichspalier mit Leichtigkeit bekleidet werden und zwar in verhältnismäßig kurzer Zeit. Bei durchschnittlicher Höhe der Wand von 3 Meter müßte demnach der Abstand 5 Meter betragen. Je niedriger die Wand, umso breiter der Abstand. Oftmals beträgt der zugewiesene Raum nur 2—3 Meter im Quadrat; in dieser Fläche sind gesunde Bäumchen aber nicht zu halten, sie wollen stets über die Grenzen hinauswachsen. Der scharfe Rückschnitt, der nur dem Raum zuliebe ausgeführt wird, bewirkt nur ein Regehalten des Holztriebes und die Bäumchen werden gummikrank und frostempfindlich. Ein genügend weiter Spielraum, innerhalb dessen das Wachstum des Pfirsichbaumes sich erschöpfen kann, ist zur dauernden Gesunderhaltung, zur früheren Reife des Holzes und zu einem sicheren Fruchtansatz durchaus nötig. Je schmäler der Raum, um so höher muß die Fläche sein. An Hauswänden zwischen Fenstern können die Spaliere sich oft nur in die Höhe entwickeln. In diesem Falle giebt man den Nebenzweigen eine vorwiegend wagerechte Haltung, um sie zum gleichmäßigen Blütenansatz zu bringen.

Das Verrier-Spalier.

Diese Form wurde so benannt nach einem französischen Obstzüchter, der sie zuerst anwandte und ihre Zweck-

mäßigkeit und Vorzüge erkannte; man könnte sie auch Kandelaberform nennen, da Haltung und Anordnung der Haupt- und Gerüstäste diese Bezeichnung rechtfertigt.

Der Hauptvorzug dieser streng symmetrischen Baumform liegt in der Anordnung der Äste und dem darin zum Ausdruck gekommenen Bestreben, das natürliche Wachstum, die voreilende Entwickelung der oberen Äste und Zweige zu hemmen zugunsten eines vorherrschenden Wachstums der unteren Formäste. Indem man den unteren Astpaaren eine größere Länge giebt und die oberen Formäste in dem Verhältnis ihrer Stellung am Stamm, je höher um so kürzer gehalten werden, ist die Saftbewegung im ganzen Baum eine gleichartigere und dadurch dem Schwach- und Kahlwerden der unteren Formäste, wie man es bei Spalieren mit nur wagerecht verlaufenden Formästen beobachtet, vorgebeugt. Das ganze Äußere dieser Form ist überhaupt ein gefälliges; dies im Verein mit den praktischen Vorzügen läßt diese Form als die beste aller künstlichen erscheinen, zumal es dem geübten Baumzüchter ein leichtes ist, innerhalb der den Wert dieser Form bedingenden allgemeinen Verhältnisse noch eine gewisse Abänderung eintreten zu lassen. Schon durch die verschiedene Höhe und Breite der Wandfläche wird bald eine schmale, mehr gabelartige, bald eine breitere kandelaberähnliche Anlage des Formgerüstes bedingt. Durch Gabelung des Hauptstammes in zwei nebeneinanderlaufenden Stämme, von welchen jeder die Formäste in gleicher Höhe und Anordnung trägt, läßt sich auch hier noch eine gewisse Mannigfaltigkeit einführen. Doch bleibt, gemäß dem Prinzip, nur

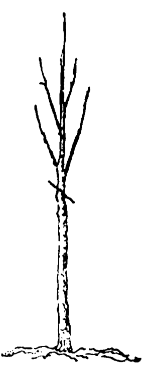


Fig. 9.
Eine einjährige Veredlung, ist auf 3 Augen zurückgeschnitten.

das einfache und bessere zu empfehlen, die einfache Kandelaberform, die geeignetste, wenn man ganz regelmäßige Formen zu erziehen gedenkt, und sie ist auch nur dann zu empfehlen, wenn Boden und Klima dem Gedeihen des Pfirsichs durchaus günstig sind, also in warmem Boden und warmer Lage. Überall, wo ein kühler und feuchter Boden die Triebkraft des Baumes bis spät im Jahre rege hält und infolgedessen die Winterkälte ihm gefährlich wird, bleibt die natürlichere Fächerform stets die zweckmäßigste. In solchen Verhältnissen können künstliche Formen nur für Ausnutzung der Glashäuser empfohlen werden, da hier die Wachstumbedingungen durch die unter der Glasfläche aufgefangene Sonnenwärme und den meist besseren und besonders durch Aufschüttung vorbereiteten Boden, auch durch die größere Wärme des letzteren, vollkommenere sind. An solchen unter Glas gezogenen Pfirsich-

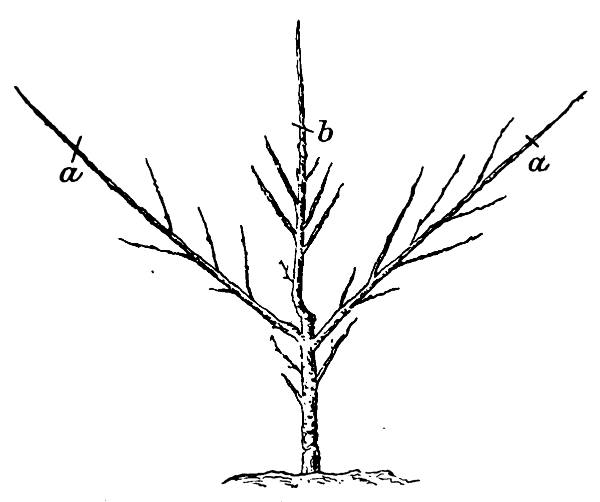


Fig. 10.

Zeigt die Entwickelung der drei Formäste nach einem Jahre. Die Nebenzweige sind auf 30 cm Länge zugespitzt. Die Leitzweige werden später bei a und b zurückgeschnitten.

spalieren beobachtet man z. B. auch den Gummifluß viel seltener, während es nicht möglich ist, in demselben Garten aber im Freien an den Gartenwänden, diese Fruchtart gesund zu erhalten.

Die Erziehung der einfachen Kandelaberform ist folgende: Die einjährige Veredlung Fig. 9 wird auf 40 cm über dem Erdboden auf 3 Augen, bez. auf 3 schon vorhandene — vorzeitige — Triebe zurückgeschnitten. Den beiden unteren Formästen giebt man in den ersten Jahren eine schräg ansteigende Richtung, etwa in einem halben rechten Winkel zum Stamm, damit das Längenwachstum nach-

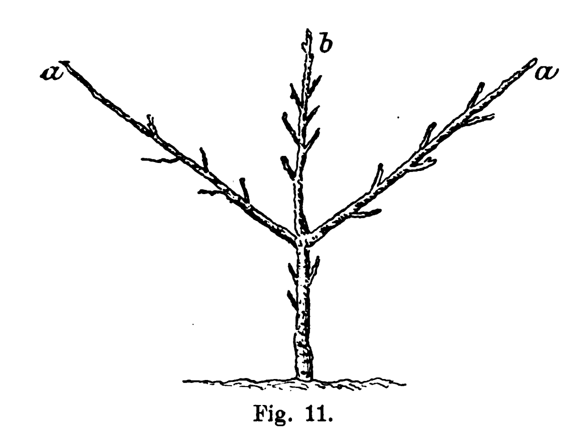


Fig. 11.

Zeigt Fig. 10 nach Ausführung des Winterschnittes. Die Nebenzweige sind auf 2—3 Augen eingekürzt.

Möglichkeit gefördert wird. Den Mitteltrieb, die Stammverlängerung, bindet man senkrecht an. Fig. 10. Die sich entwickelnden vorzeitigen Triebe werden bei einer Länge von 30 cm entspitzt.

Für die Weiterentwickelung der Form im zweiten Sommer wird im Herbst des ersten Jahres oder zeitigen Frühjahr der Mitteltrieb in einer Höhe von 50 cm über dem ersten Astpaare, der ersten Etage zurückgeschnitten, sodaß wiederum aus 3 Augen die zweite Etage gewonnen wird. Die unteren beiden Arme werden im ersten Sommer eine Länge von 1—1 1/2 m erreicht haben. Sie werden auf die Hälfte etwa ihrer Länge eingekürzt, sodaß auf der ganzen Länge die vorhandenen Augen zum Austreiben kommen und das spätere Fruchtholz geben. Die bereits

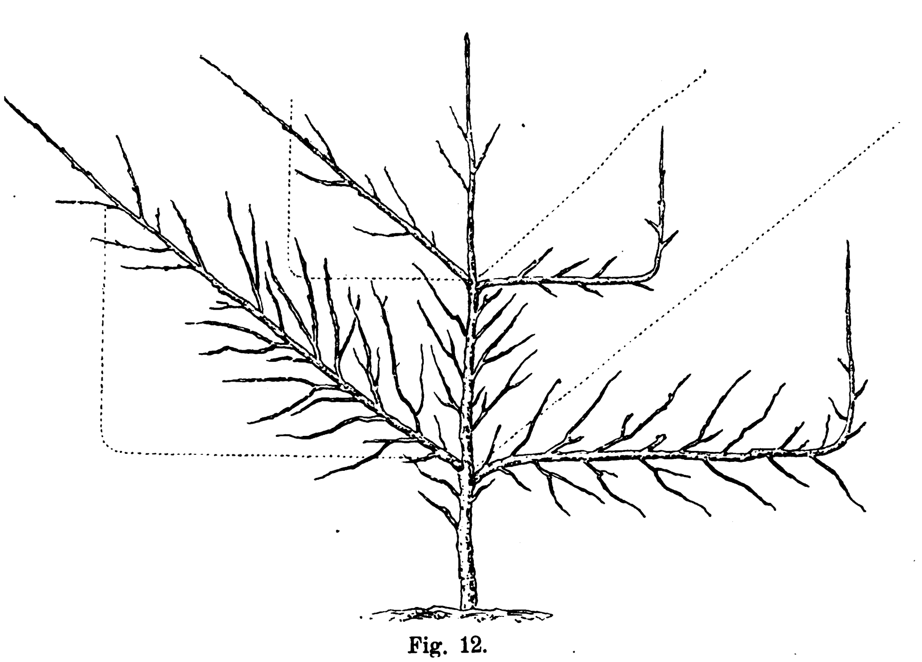


Fig. 12.

Stellt die weitere Entwicklung von Fig. 10 und 11 dar. Die zweite Etage ist aus den 3 Augen Fig. 11 b entstanden. Die Arme rechts sind bereits in die der Verrier-Form entsprechende Lage gebracht; die Nebenzweige bez. Fruchtzweige sind bereits beschnitten.

erschienenen vorzeitigen Triebe werden auf 2 der untersten noch gut entwickelten Augen zurückgeschnitten, damit ihre weitere Verzweigung nahe dem Leitzweige eingeleitet wird. Fig. 11 zeigt dasselbe Bäumchen nach Ausführung des Winterschnittes.

Fig. 12 und 13 zeigen die Vervollständigung dieser Form, wie sie durch den Rückschnitt und Formierung in den folgenden Jahren erzielt wird. Die unteren Astpaare werden solange in gerader Richtung schräg aufwärts gezogen, bis die Grenze erreicht oder um einiges überschritten ist, wo die Weiterführung in senkrechter Richtung erfolgen soll. Um dieses korrekt durchzuführen und überhaupt eine gleichmäßige Form zu erzielen, ist es durchaus erforderlich, daß die genaue Form an der Wand vorgezeichnet wird, indem man sie mit Kreide zunächst markiert und durch Stäbe und schwache Latten dann genauer vorbildet. Nur so ist es möglich, die Form in den richtigen Maßverhältnissen zu ziehen. Fig. 12 zeigt links die Formäste in der gewöhnlichen, schräg ansteigenden Haltung, während sie rechts bereits in die der Form entsprechende Lage gebracht sind. Fig. 13 zeigt den unteren Teil eines fertig gezogenen Verrier-Spaliers mit 5 Formästen. Die Nebenzweige der linksseitigen Hälfte sind noch nicht beschnitten und zeigen die Entwickelung, wie sie durch das Entspitzen im Sommer geregelt wurde. Die rechte Hälfte ist dagegen fertig geschnitten. Der Abstand der Formäste von einander, sowohl der wagerecht verlaufenden als auch der senkrecht ansteigenden Teile derselben, muß beim Pfirsichspalier 50 cm betragen, da das Wachstum der

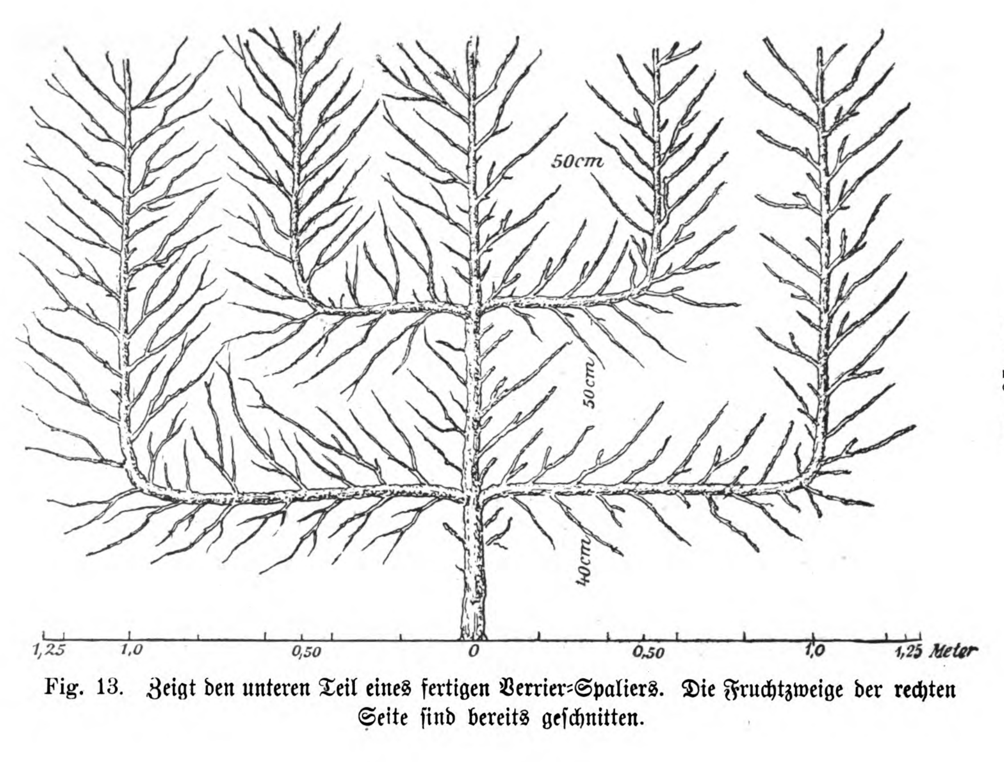


Fig. 13. Zeigt den unteren Teil eines fertigen Verrier-Spaliers. Die Fruchtzweige der rechten Seite sind bereits geschnitten.

Nebenzweige und des späteren Fruchtholzes dieses Raumes zu seiner Entwickelung und Erhaltung bedarf. Je niedriger die zur Verfügung stehende Wandfläche ist, um so mehr muß das Spalier in die Breite sich ausdehnen können, doch ist es immer besser, der Form in Höhe und Breite annähernd gleiche Maße zu geben. Haben die unteren Formäste in seitlicher Richtung die Grenze erreicht, so werden sie mit dem älteren Teile vollständig wagerecht herunter gebogen, an dem Spaliergerüst befestigt und ihr über die Grenze der seitlichen Ausdehnung hinausstehender Teil behutsam in die senkrechte Lage gebracht. Die nun aufrecht wachsenden Leittriebe und -Zweige müssen zwecks Erzielung genügender Nebenzweige alljährlich stärker zurückgeschnitten werden als es bei der schrägen und wagerechten Lage bisher nötig war. Schon durch die Form dieses Spaliers ist die Entwickelung der sonst benachteiligten unteren Armpaare begünstigt, und erst nachdem diese unteren Formäste genügend Fortschritte gemacht, einen Vorsprung in der Entwickelung erreicht haben, zieht man die höher gestellten, bez. in den folgenden Jahren neu hinzugekommenen Astpaare und bindet diese zwecks möglichster Zügelung ihres Wachstums gleich zu Anfang wagerecht hernieder an die Latten oder den Draht. Zwecks gleichmäßiger Verteilung und Erhaltung des an den Formästen vorhandenen Fruchtholzes muß hier nun eine besondere Aufmerksamkeit angewendet werden. Da wie beim Steinobst überhaupt, so auch beim Pfirsich die oberen Äste leicht kahl werden, so ist durch behutsamen und überlegten Eingriff in das Wachstum der Nebenzweige stets auf Erneuerung

derselben durch Nachwuchs aus den tiefen Holzaugen hinzuwirken. Man nennt dies für Ersatzholz sorgen: „auf Ersatzholz schneiden", ähnlich wie beim Weinstock. Da kahle von Fruchtholz entblößte Formäste mit Recht den Spott herausfordern, da alle Kunst und Vorberechnung für gleichmäßige und intensive Ausnutzung der Wand, welche Absicht doch der Formbildung zugrunde lag, vergebens gewesen wäre, so ist doppelt Vorsicht und Überlegung nötig, die Nebenzweige als Fruchtholz am Gerippe des Baumes dauernd gleichmäßig zu erhalten.

Alle kurzen Bukettzweige von wenigen Centimetern Länge werden vorläufig nicht geschnitten. Bildet sich aber mit den Jahren an der Basis dieser kleinen Zweige eine Holzknospe, welche Trieb verspricht, so schneidet man auf diese zurück, sucht auch schon im Sommer durch Entspitzen des Triebes hierauf hin zu wirken.

Das Prinzip der Belebung der Holzknospen am untern Teil der Zweige und Triebe findet bei allen übrigen Nebenzweigen von größerer Länge Anwendung und ist hier erst recht von nöten. Der Fruchtzweig in Fig. 1 wird im Frühjahre entweder gar nicht geschnitten, wenn überhaupt nur wenig Blütenansatz vorhanden ist, und wird es Aufgabe des Sommerschnittes sein, durch rechtzeitiges Entspitzen der oberen beiden Triebe auf 5—6 Blätter die unteren Holzknospen zu stärkerem Wachstum zu veranlassen; oder die Blütenknospen werden geopfert zu Gunsten eines oder mehrerer sicherer Ersatztriebe aus den tieferen Holzknospen, der Zweig also bis a zurückgeschnitten. Fig. 2 stellt einen durch früheren kurzen

Rückschnitt bereits gabelig verzweigten Fruchtzweig dar. Der Zweig a wird bei a zurückgeschnitten, um ihn durch die hier vorhandenen Holzaugen wieder neu zu beleben, während der Zweig b gar nicht, oder doch nur sehr mäßig eingekürzt wird. Der Zweig der Fig. 3 wird bei b eingekürzt über einer einfachen, oder über einer von einer Blütenknospe begleiteten Holzknospe. Auch hier wird darauf abzuzielen sein, die tiefstehende Holzknospe bei a zum Austreiben zu veranlassen, damit sie Ersatztriebe gebe. Verblühen diese Fruchtzweige resultatlos, ohne Früchte anzusetzen, so kann noch im Juni, sobald dies bemerkt wird, der Zweig bis auf diese Holzknospen bei a zurückgeschnitten werden.

Auch die Lage der Zweige wirkt auf die Entwickelung der Knospen. Senkrecht stehende oder so befestigte Triebe bleiben unten leicht kahl; jemehr die Lage desselben sich der wagerechten nähert, um so williger beleben sich die Holzknospen auch an der Basis der Zweige. Bei gleichmäßiger Verteilung der Nebenzweige hält man zweckmäßig eine mittlere, mäßig schräge Lage dieser inne und befestigt sie in einem halben rechten Winkel schräg vom Hauptaste abstehend, sodaß dieser mit den Nebenzweigen einem Fischgrätengerippe ähnelt. Fig. 13.

Die Regelung des Wachstums der Neben- oder Fruchtzweige im Sommer geschieht durch das Entspitzen, indem man die weiche krautige Spitze des eine größere Länge erreichenden Triebes mit den Fingernägeln herauskneipt. Alles Entspitzen hat den Zweck, einen Stillstand

im Längenwachstum herbeizuführen zu Gunsten einer besseren Holzreife. Der natürliche Abschluß und Ruhezustand, wie er an kürzeren oder mäßig stark gewachsenen Trieben und Zweigen durch die Endknospenbildung eintritt, soll bei denjenigen Trieben, welche die durch den Abstand der Form- oder Gerüstäste bedingte Länge überschreiten, künstlich eingeleitet werden. Bei dem starken Wachstum der Pfirsiche ist stets ein langes Entspitzen angemessen. Schon durch den im Vergleich mit Formbäumen des Kernobstes weiten Abstand der Formäste von einander, 50 cm, ist einem verhältnismäßigen Längenwachstum der Nebenzweige Spielraum gegeben. Die einfachen Nebenzweige, wie sie aus den Augen der Leittriebe entstehen, werden bei einer Länge von 25 bis 30 cm entspitzt, kürzer, auf 25 cm, bei mäßig wachsenden, länger, auf 30 cm, bei stark wachsenden Sorten. Selbstverständlich kommt es auf ein oder einige Augen mehr oder weniger nicht so genau an. Da die Triebe schräg nach oben, vom Formaste abstrebend, geleitet und angebunden werden, so ist bei dem Abstand der Formäste von 50 cm doch genügend Raum für sie. Durch das Entspitzen wird ein Stillstand im Längenwachstum erzwungen. Bei jungen Bäumen und in kräftigem Boden rühren sich jedoch noch nach 14 Tagen bis 3 Wochen aus den obersten Blattwinkeln ein oder zwei Nachtriebe, welche den Trieb gabelig verästeln. Diese Nachtriebe dürfen keine größere Länge annehmen, da sie meist weich und unreif im Holze bleiben und leicht erfrieren. Sie werden deshalb auf 3—4 Blätter von ihrer Ursprungsstelle ab gerechnet eingekneipt

und in dieser Länge auch bei erneutem, späteren Durchtreiben erhalten.

In gleicher Weise werden die aus den auf 1—3 Augen durch den Winterschnitt gekürzten Nebenzweige (siehe Fig. 11) erzielten Triebe behandelt.

Da nun allmählich die Blütenknospen sich zahlreicher ausbilden und der zu erhoffenden Früchte wegen die Nebenzweige als Fruchtzweige auf 10—20 cm Länge durch den Winterschnitt eingekürzt werden nach Maßgabe der durch die verschiedene Knospenstellung und -Verteilung bedingten Entwickelung, so tritt jetzt bei diesen so geschnittenen Fruchtzweigen eine verschiedene Behandlung der an ihnen erscheinenden Sommertriebe ein je nach der Stellung derselben. Es handelt sich in der Hauptsache darum, dem Kahlwerden der Formäste vorzubeugen und die an der Basis der Nebenzweige vorhandenen Holzaugen zu beleben und zu stärkerem Treiben zu veranlassen. Dies geschieht durch kürzeres Entspitzen der oberen Triebe auf 5—6 Blätter. Bei Fig. 1 käme es also darauf an, die Holzaugen bei a zu beleben, damit sie 20—30 cm lange Triebe liefern, durch welche der später bis auf a zurückzuschneidende Zweig wieder erneuert, ersetzt wird. Darauf zielt schon die Sommerbehandlung der obersten, aus den beiden schmalen Holzknospen an der Spitze des Zweiges zu erwartenden Triebe ab. Sie werden schon bei 5—6 Blätter Länge entspitzt, damit der nun aufgestaute Saftstrom die untern Augen, die sonst leicht schlafend blieben, zu stärkerem Wachstum anregt. Zur besseren Entwickelung und Ernährung der Früchte sind aber die oberen Triebe

unentbehrlich; sie werden nur im Wachstum stärker gezügelt. Blüht jedoch der Zweig ab, ohne Früchte anzusetzen, so wird der Winterschnitt noch im Mai oder Anfang Juni verbessert, indem man nun bei a nachträglich den Schnitt ausführt, um sicherer zu Ersatztrieben zu kommen.

Der Trieb in Fig. 2 ist früher bereits einmal aus diesen Gründen kurz zurückgenommen. Er ist deshalb gegabelt. Von beiden Trieben wird der eine auf „Frucht", Zweig b, geschnitten, d. h. als Fruchtzweig mit mehreren Blütenknospen lang, d. h. wenig geschnitten bei b, während bei Zweig a die Blütenknospen geopfert werden zu Gunsten der Entwickelung der Holzknospen an der Basis bei a. Wachsen diese nach Wunsch zu Trieben aus, so werden sie wie einfache Sommertriebe behandelt, d. h. entspitzt, sobald sie die Länge von 25—30 cm überschreiten, während an dem als Fruchtzweig belassenen Zweige b die Holztriebe alle auf 5—6 Blätter, das ist gleich einer Länge von 8—10 cm, eingekneipt werden. Ebenso ist die Behandlung der Triebe des Fruchtzweiges Fig. 3. Er wurde im Winter entweder lang geschnitten in der Hoffnung auf Blüte und Frucht; von den an ihm erscheinenden beblätterten Trieben werden die oberen auf 8—10 cm, die unteren bei a entspringenden aber auf 25—30 cm Länge entspitzt, wenn sie nicht schon früher bei geringerer Länge von selbst durch Endknospenbildung zum Abschluß kommen. Die punktierten Linien Fig. 3 stellen die zukünftige Entwickelung der Ersatztriebe und der Triebe neben und zwischen den Blütenknospen, sowie die Behandlung dieser Triebe dar.

Stehen diese Triebe an den Fruchtzweigen zu dicht, so können sie durch Ausbrechen verdünnt werden; doch hat dies mit Überlegung und Schonung der Früchte zu geschehen. Letztere entwickeln sich neben solchen Trieben und im leichten Schatten der Blätter stets vollkommener. Die Hauptbehandlung geschieht durch das Entspitzen der Triebe, während das Knicken und Drehen der Zweige im Sommer bei Steinobst ganz unangebracht ist. In den meisten Fällen sieht man diese Art der Zügelung des Wachstums der Nebenzweige auch ganz falsch ausgeführt, derart, daß die geknickt herunter hängenden Teile der Zweige und Triebe vollständig eingetrocknet und verdorrt sind. Eine derartige Behandlung ist ganz sinnlos. So behandelte Spaliere sehen völlig entstellt aus.

Ebenso verfehlt ist das kurze Entspitzen der Triebe allgemein auf 5—6 Blätter oder noch kürzer. Während bei derartiger Behandlung die Pfirsiche in ganz warmem Boden und in vorzüglicher Lage noch Blütenknospen entwickeln können, verkümmern sie jedoch und verweichlichen in dem kühleren Boden nördlicherer Gegenden.

Die Buschform.

Nach dem Vorbilde der umfangreichen amerikanischen Pfirsichpflanzungen, in denen die Bäumchen nicht etwa in künstlichen Formen, sondern in ungezwungenen natürlichen Büschen gezogen werden, versuchte man auch in Deutschland diese wenig Mühe verursachende Form anzuwenden, und mit bestem Erfolge. Je wärmer Boden und Klima

im allgemeinen sind, um so sicherer wird man sich der Ernten erfreuen. Nach den Berichten von Semmler und Heyer über amerikanische Pfirsichpflanzungen werden in der Hauptsache höher gelegene Ländereien, selbst die Höhen kleiner Hügelzüge, mit Vorliebe bepflanzt, weil sich die Pfirsiche infolge der Einwirkung freier Luft und der dadurch bedingten Abhärtung bei dem meist heißen Sommer viel widerstandsfähiger erweisen gegen die dort ebenso strengen Winter, in welchen Kältegrade von 25 ° C. keine Seltenheiten sind. Diese Erziehungsweise in Büschen, bei welcher durch den Schnitt nur soviel eingewirkt wird, wie zur genügenden Durchlüftung des Strauches und demzufolge zur besseren Reife des Holzes gerade nötig ist, deckt sich bezüglich der Form genau mit den Vorzügen der zuerst empfohlenen freien Fächerform für Spaliere mit dem alleinigen Unterschiede der hier veränderten, den Verhältnissen angepaßten Ausbreitung der Äste in einer Fläche. Da weiter die freistehenden Bäumchen eine viel längere Besonnung d. h. Beleuchtung erfahren als Spaliere, so ist leicht verständlich, warum solche auch zugleich eine größere Kälte ertragen. Die innere Organisation ist eine festere, die Zellen bauen sich gedrungener und lagern bei andauernder Beleuchtung eine größere Menge assimilierter Baustoffe ab, die bei genügender Bodenwärme und Wärme des Standortes im allgemeinen nicht zu unnützen geilen Holztrieben, sondern bei zeitigem Abschluß des Längenwachstums durch Endknospenbildung zum inneren Ausbau und Vervollkommnung des Blütenansatzes verwendet werden. So mäßigen sich solche weniger durch die Form und

den Schnitt beengten freiwachsenden Büsche schneller im Holzwachstum zu Gunsten der kürzeren, festeren und reiferen Fruchttriebe. Während man in Amerika die freien höheren Lagen für derartige Pflanzungen bevorzugt, dürften im nördlichen Deutschland doch einiger Schutz gegen die hauptsächlichsten Windrichtungen gerechtfertigt sein, überhaupt nur die wärmsten Standorte in Bezug auf Luft- und Bodenwärme hierzu in Betracht kommen. Sind diese Bedingungen erfüllt, so können solche Pfirsichbüsche oft ganz bedeutende Erträge liefern. Als Beispiel hierfür mag der Proskauer Pfirsich erwähnt sein, welcher im pomologischen Institut zu Proskau auf südlicher Lehne des Baumschulenterrains in leichterem Boden frei als Buschform angepflanzt war. Diese Büsche, aus Steinen erzogen, also wurzelecht, wurden nur soweit geschnitten, als es die Lichtung der vielen Äste und die allgemeine Form des Busches erforderten. Bei diesen Sämlingen trat die Fruchtbarkeit im allgemeinen etwas spät, meist erst nach 4—5 Jahren ein, dann aber war der Ertrag gewöhnlich ein regelmäßiger und unverhältnismäßig weit größer, als der Ertrag der Pfirsichspaliere. Es war ein Vergnügen, diese Büsche fruchtbehangen zu sehen. In diesem Alter und Zustande fielen die jährlichen Triebe immer nur mäßig stark aus, bald mit einer Endknospe abschließend. Da mit den Jahren die Sträucher immer umfangreicher wurden, mithin das bis dahin noch vorsichtshalber ausgeführte Einbinden gegen die Kälte immer umständlicher wurde, so blieben die großen und älteren Büsche schließlich ungedeckt und ertrugen in einem Winter

ohne Schaden eine Kälte bis zu 22° R. Junge Büsche dagegen wurden immer eingebunden, da sie als Sämlinge ein verhältnismäßig starkes üppiges Wachstum entwickelten und die Gefahr vorhanden war, sie in diesem Zustande durch strenge Kälte zu verlieren.

Freistehende Pfirsichpflanzungen in Buschform sind des weiteren von R. Zorn in Hofheim am Taunus angelegt, dessen Anlagen Schreiber dieses im September 1898 zu besichtigen Gelegenheit nahm, sowie diejenigen des Praktischen Ratgebers in Frankfurt a. O. auf dessen Versuchsfeldern auf dem Hedwigsberge. Nach den hier erzielten Erfolgen dürfte es sich empfehlen, in warmem Boden und Lagen ähnliche Pflanzungen zu versuchen. Bei Aprikosen ist es eine längst bekannte Thatsache, daß freistehende Bäume schmackhaftere, saftigere wenn auch kleinere Früchte liefern, als Spaliere, deren Früchte leicht mehlig und trocken ausfallen. Bei den freistehenden Pfirsichen, für welche Pflanzungen man die frühreifenden und frühtragenden amerikanischen Sorten, denen auch eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Kälte eigen ist, in erster Linie berücksichtigen sollte, ist es ähnlich, für die spätreifenden und großfrüchtigen Sorten bleibt jedoch des größeren Wärmebedürfnisses wegen die südliche Wand der geeignetste Platz.

Die Anzucht der Pfirsiche aus Samen.

Wenngleich es nicht Aufgabe dieser Anleitung zur Pfirsichzucht sein kann, auch auf die Erziehung handels-

mäßiger Stämmchen durch Veredlung u. s. w. einzugehen, so darf doch nicht unerwähnt bleiben die Anzucht der Pfirsiche aus den Steinen derselben. Es ist längst bekannt, daß die Pfirsichsämlinge einen bestimmten Prozentsatz — etwa 20—25 vom Hundert — brauchbare Früchte liefernde Stämmchen geben. Die so häufig in den Gärten gezeigten Spaliere mit nachweislich aus Steinen gezogener Pfirsich, die oftmals überraschend vollkommene Früchte liefern, bestätigen dies. Es scheint nun, als ob die Eigenart, aus Samen mehr beständig zu sein und gleiche oder sehr ähnliche Früchte zu liefern, gerade bei den frühreifenden amerikanischen Pfirsichen besonders ausgebildet ist. Das Verhalten der vorhin erwähnten Proskauer Pfirsisch, welche auch amerikanischen Ursprunges ist, ist ebenfalls ein Beweis hierfür. Der Leitung des pomologischen Instituts in Proskau waren in den 70er Jahren vom Landwirtschaftlichen Ministerium Pfirsichsteine zugesandt mit der Bezeichnung: „aus Texas" und der Aufgabe, diese Steine auszusäen und zur Anzucht zu benutzen. Die daraus entstandenen Sämlinge zeigten alle gleiche Vegetationsmerkmale: das gleiche Wachstum und dieselben schmalen, nicht sehr großen Blätter. Als sich nach 3—5 Jahren die ersten Blüten zeigten, waren auch diese von gleicher mittlerer Größe und Farbe und schließlich auch die Früchte von derselben Beschaffenheit in Bezug auf Farbe, Geschmack, mittlere Größe und Reifezeit. Man könnte nun vermuten, daß diese ersten Steine alle von einem einzelnen Baume abstammten und dadurch das gleiche Wachstum und Verhalten erklärlicher sei; allein

auch die in Proskau aus Steinen verschiedener Bäume und in verschiedenen Jahrgängen gewonnene Nachzucht zeigte wiederum gleiche Merkmale, sodaß diese so aus Samen gewonnene neue Sorte, die der „Proskauer Pfirsich“ benannt wurde, mit Recht als samenbeständig bezeichnet werden kann. Ähnlich verhalten sich die amerikanischen Früh-Pfirsiche, wie Amsden, Frühe Alexander, Frühe Beatrice 2c. Es sollten die Steine dieser schon in vielen Gärten vorhandenen und verbreiteten Sorten mehr zu Aussaaten verwendet werden, um so das Verhalten der einzelnen verschiedenen Sorten inbezug auf Samenbeständigkeit festzustellen. Fallen die Früchte dieser Sämlinge nicht nach Wunsch aus, so sind solche inzwischen größer gewordene Bäumchen durch eine an verschiedenen Ästen ausgeführte Okulation in andere bestimmte Sorten umzuwandeln.

Die Düngung.

Wie stets in der Obstpflege, ist auch für die Pfirsich- und Aprikosen-Spaliere die Düngungsfrage eine der wichtigsten. Eine Düngung in dem Sinne der Anregung zum besseren Wachstum der Bäumchen in der Jugend derselben ist meistens nicht nötig, denn wir sehen überall die jung gepflanzten und sonst gesunden Stämmchen in den ersten Jahren sich mächtig entwickeln; überraschend schnell bekleiden sie eine bestimmte Wandfläche, sodaß man nach kurzer Zeit schon einsieht, zu eng gepflanzt, den Raum zu knapp bemessen zu haben. Das Holzwachstum ist so rege, daß eine weitere Steigerung durch Düngung

in der allgemein üblichen Weise durch Jauche und Stalldung nur von Nachteil sein würde. Durch diese Düngung sind bereits die bei der Anpflanzung der Pfirsiche und Aprikosen in Betracht kommenden Stellen im engeren Garten, an den Wänden der Gebäude u. s. w. im Laufe der Zeit so humusreich und stickstoffreich geworden, daß eine Düngung nur mit reinen Nährsalzen — außer Chilisalpeter — also Kainit, Superphosphaten oder Thomasmehl, und namentlich auch mit Mineralstoffen, wie Kalk, Kalkmergel nützlich, ja sogar notwendig ist. Kali, Phosphorsäure und Kalk vorherrschend gegeben, wirken im Verein mit genügender Wärme des Bodens auf eine vermehrte Blütenknospenbildung und Fruchtbarkeit, mäßigen das Holzwachstum zu Gunsten kürzerer, bald mit Endknospenbildung abschließender und deshalb fester und reifer werdender Triebe, die frühzeitig in Fruchtbarkeit übergehen, während humusreiche und deshalb stickstoffhaltige Böden im Verein mit starker Stalldunggabe, Jauchedüngung oder Chilisalpeter die Triebkraft so steigern, und damit auch die Empfindlichkeit des Baumes so erhöhen, daß er Angriffen der Kälte um so leichter erliegt; auch Pilzkrankheiten aller Art werden an solchen weichtriebigen Bäumen viel häufiger sich einfinden, sie in weit höherem Maße schädigen, als es bei solchen mit gedrungen gewachsenen, früh reif werdenden Trieben der Fall ist. Mithin wird der äußere Zustand des Spaliers, wie er in mehr oder minder starker Triebkraft sich äußert, maßgebend sein für die Art der Düngung: Bei jungen, wüchsigen Bäumchen sind Kalk, Lehmmergel, Bauschutt, sowie Kali

und Phosphorsäure enthaltende künstliche Düngemittel angebracht, während für ältere Bäume mit nur mäßigem Triebvermögen und reicherem Fruchtansatz Jauche, Stalldung, Kompost und selbst Chilisalpeter am Platze sind und durch diese die Lebensgeister des Baumes wieder angeregt werden. Die für Ausführung der Düngung zweckmäßigste Zeit ist der Herbst, weil die Dungstoffe Zeit haben, sich zu zersetzen, die Nährstoffe frei werden und den Wurzeln im Frühjahre aufnahmefähig zur Verfügung stehen.

Bei ganz alten nur noch mäßig wachsenden Spalieren empfiehlt es sich, den oberen Boden in dem Umfange der Ausbreitung der Wurzeln, selbstverständlich mit möglichster Schonung dieser, abzuheben, — welche Arbeit mit einer Grabgabel gemacht wird, um nicht zu viel Wurzeln zu zerstechen, — und durch neue Erde, Kompost, alten verrotteten Dung zu ersetzen, dessen Dungkraft noch durch verdünnte Jauche verstärkt wird, nachdem die freigelegten Wurzeln wieder vollständig mit Erde ꝛc. bedeckt wurden. Während mit organischen Dungstoffen fester Beschaffenheit nicht so leicht des Guten zu viel gethan werden kann, kann man inbezug auf Jauche, selbst auch in zwei- bis dreifacher Verdünnung mit Wasser, leicht das Maß des Zuträglichen überschreiten. Man dünge deshalb hiermit lieber öfter, aber zur Zeit wenig. Die Dungkraft der Jauche kommt sehr schnell zur Wirkung und kommt ebenfalls den tiefer liegenden Wurzeln zu gute, da flüssige Dünger schneller in die Tiefe hinabsickern.

Die Menge der dem Baum zu gebenden Jauche richtet sich nach der Größe desselben; je nach Zustand werden

zur Zeit 5—10 Liter der zweifach mit Wasser — 1 Teil Jauche, 2 Teile Wasser — verdünnten Jauche pro □ Meter ausreichen. Dabei ist aber die unmittelbare Nähe des Stammes und der hier sich vereinigenden dickeren Wurzeln im Umkreis von ca. 50 cm zu vermeiden. Den Kreis der Ausbreitung der Wurzeln kann man durchschnittlich auf 3 Meter vom Stamm nach jeder Richtung hin annehmen. Bei lockerem und durchlässigem Boden genügt es, die flüssige Düngung oben auf zu gießen, da die Wurzeln ziemlich flach liegen. Bei festerem Boden sind einzelne Löcher zu graben oder besser mit dem Sutter'schen Locheisen*) zu stoßen. Auch die vor der Wandfläche meist vorhandenen oft sehr festen Wege müssen bei der Verteilung des Düngers im Boden bedacht, überhaupt diese auch hin und wieder gelockert werden.

Bei jungen, noch sehr wüchsigen Bäumchen vermeide man aus den vorhin angeführten Gründen die Jauche und den Stalldung, und dünge mit Kalk, Mergel, Bauschutt — ohne allzu viel Steine — und mit Kainit und Thomasphosphatmehl oder Superphosphat. Von ersteren können unbegrenzte Mengen gegeben werden, während von Kainit nur 50 gr, von Thomasmehl ca. 20—30 gr ev. von Dopp.-Superphosphat 15—20 gr pro Quadratmeter Bodenfläche jährlich gegeben werden dürfen. Von Chilisalpeter dürfen bei älteren Bäumen nur 10—12 gr pro Quadrat-

---

*) Das Locheisen ist 1,20 Meter lang, 4eckig, nicht rund, 4 cm stark; oben ein Quergriff aufgenietet, unten auf 25—30 cm Länge schlank 4seitig zugespitzt. Gewicht des Eisens: 12 1/2 kg.

meter gegeben werden. Mit Ausnahme dieses letzteren werden die Dungstoffe am besten im Herbst ausgestreut und untergegraben.

Die Bewässerung.

Man hört häufig Klage führen über das ergebnislose Abblühen der Pfirsich- und Aprikosenspaliere; so groß die Blütenpracht und Blütenfülle war, so gering ist oft der Ertrag an Früchten. Entweder kommt es überhaupt nicht zum Fruchtansatz, oder die jungen Früchte fallen in Erbsengröße in Unmassen zu Boden; zuweilen auch erst, wenn sie die Größe einer kleinen Wallnuß erreicht haben, in der Periode der Steinbildung, oder richtiger gesagt, zur Zeit der Erhärtung des bis dahin weichen Steines.

In vielen, vielleicht in den meisten Fällen wird man dieses Verhalten der Bäumchen auf Wassermangel zurückführen können. Eine ausgiebige Bewässerung ganz besonders zur Zeit der Blüte und der Steinbildung ist schon deshalb nötig, weil die Spaliere meist gegen die natürliche Bewässerung, den Regen, zeitweise wenigstens durch die Wand und das überhängende Dach geschützt sind. In von Natur feuchten Lagen kann dies wohl sogar als ein Vorteil betrachtet werden; in den höheren grundwasserfreien Böden wird aber zu den angegebenen Zeiten die Bewässerung zur dringenden Notwendigkeit. Man gießt in muldenförmig hergestellten Vertiefungen in unmittelbarer Umgebung des Stammes, sowie in Löcher, welche in Abständen von 1 Meter im Bereiche der Wurzelverzweigung gegraben oder

gestoßen wurden. Eine dauernde Einrichtung zur Aufnahme des Wassers sowie auch gelegentlicher flüssiger Düngung besteht in dem Eingraben von Drainröhren nicht zu engen Kalibers. Sie können aber ganz gut entbehrt werden, wenn zu den Zwecken der Bewässerung und Düngung für den Garten das vorhin erwähnte Locheisen beschafft wird. Das Stoßen der Löcher geht mit diesem Instrument sehr schnell von statten. Eine gründliche Bewässerung ist schon deshalb nötig, weil ein Hauptteil der Wurzeln längs den Fundamenten des Gebäudes und selbst unter dieses hineinwächst, wo der Grund meist sehr trocken ist.

Sind nicht zur Zeit der Blüte eintretende Nachtfröste oder andauerndes kaltes Regenwetter Ursache des geringen Ansatzes, so ist sicher in erster Linie in der Dürre des Bodens der Grund dafür zu suchen.

Die Krankheiten der Pfirsiche und Aprikosen.

Als die edelsten Obstgehölze werden unsere Pfleglinge nur zu häufig von Krankheiten aller Art bedroht und der Züchter muß beizeiten darauf Bedacht nehmen, diesen vorzubeugen, oder sie zu bekämpfen. Man wird unterscheiden zwischen Krankheitszuständen allgemeiner Art, welche in Ernährungsstörungen, nicht zusagenden Bodenverhältnissen, dem Fehlen irgend eines wichtigeren Pflanzennährstoffes, auch des Wassers, demgegenüber aber auch in übergroßer Nässe und damit zugleich Kälte und Abgeschlossenheit des Bodens ihre Ursache haben. Aus einzelnen dieser Ursachen oder der Gesamtwirkung derselben ent-

springt Unfruchtbarkeit, Abfallen der Blüten und Früchte. Aufplatzen derselben, übergroße Empfindlichkeit gegen Winterkälte, sowie der so häufigen Erscheinung des Gummiflusses.

Der Gummifluß ist eine eigene Krankheitserscheinung des Steinobstes und tritt bei denjenigen Steinobstarten besonders häufig auf, welche, aus wärmeren Klimaten stammend, den heimischen Witterungsverhältnissen nicht vollständig gewachsen sind. So sind es gerade wieder Pfirsiche und Aprikosen, welche hiermit behaftet sind. Welchen Einfluß das Klima auf das Auftreten gerade dieser Krankheit hat, zeigt das Verhalten der Pfirsichspaliere unter Glas im Vergleich mit solchen im Freien stehenden desselben Gartens. Die ersteren bleiben ziemlich frei von Gummifluß, weil die unter dem Glasdach aufgefangene größere Sonnenwärme eine weitergehende Reife des Holzes bewirkt, während die weichtriebigen Spaliere im Freien in fast gleicher Lage und gleichen Bodenverhältnissen selten frei von diesem Fehler sind. Man vermeide zur Verhütung des Übels unnötigen Schnitt, ziehe die Spaliere da, wo ständig Gummikrankheit beobachtet wird, nicht in künstlichen Formen, sondern in freier ungezwungener Fächerform, die keinen so regelmäßigen und weitgehenden Eingriff durch den Schnitt erfordert. Vieles Schneiden bewirkt durch die in den Gewebeteilen und Zellen aufgestauten Säfte Umbildung in Gummi. Dieselbe Wirkung ruft strenge Kälte hervor, denn es ist gleich, ob Zweige und Augen, also Verbrauchspunkte für die andrängenden Säfte, durch die Kälte lebens- und funktions-

unfähig gemacht sind, oder durch unbedachten Schnitt gewaltsam entfernt wurden.

Andererseits kann durch Anbringen von Schröpfschnitten in der Rinde, d. h. durch Ritzen der Rinde, nicht wellenförmig, sondern genau in der Längsrichtung des Stammes und der dickeren Äste den überschüssigen Säften Verbrauchs- und Ablagerungsgelegenheit gegeben werden. Es scheint dies ein Widerspruch zu sein mit dem vorhin gegebenen Rate, möglichst wenig zu schneiden. Im ersteren Falle werden aber Augen und Zweige, als Verbrauchspunkte, entfernt, beim Schröpfen aber wird nichts entfernt, sondern nur Gelegenheit geschaffen zur Verarbeitung und Ablagerung der Säfte. Des weiteren wird man durch Drainieren den Boden wärmer zu machen suchen, oder zu nasse Standorte überhaupt für solche Kulturen vermeiden.

Durch letztere Maßnahmen wird auch zugleich der Frostempfindlichkeit der Spaliere entgegengewirkt. Ein warmer verhältnismäßig trockener Standort bedingt eine vollkommenere Reife des Holzes und damit eine größere Widerstandsfähigkeit desselben. Der Aprikosenbaum ist von Natur schon härter und verträgt durchschnittlich eine Kälte von 15—16° C auch ohne Decke. Ältere Bäume, welche nur noch kurze Triebe entwickeln, ertragen bei geeignetem Standort bis zu 25° C. Hat die strengere Winterkälte die Bäumchen beschädigt, sodaß sogar das ältere Holz in Mitleidenschaft gezogen wird, so bleibt vorläufig nichts anderes übrig, als abzuwarten, wo sich wieder neue Triebe aus dem alten Holze entwickeln,

und dann den Rückschnitt vorzunehmen. Ist die Kambiumschicht bereits bräunlich gefärbt, so sind die so beschaffenen Zweige meist lebensunfähig, wenn sie auch scheinbar austreiben wollen. Sie sterben später doch ab. Dagegen kann sich ein alter Baum oft noch aus den tieferen Astpartien, welche mehr geschützt waren, verjüngen; selbst Bäume, wahre Musterkrüppel, denen aus Dankbarkeit für früheres Tragen noch eine Frist gegeben wurde, welchen aber die Möglichkeit, noch weiter zu leben, nicht zugetraut wurde, erhalten sich durch einzelne, von unten nachwachsende, kräftige Triebe und tragen später noch jahrelang.

Die Unfruchtbarkeit in dem Sinne, daß die Bäumchen überhaupt nicht zum Blühen kommen, ist eine große Seltenheit, wohl aber kann in üppigen, die Triebkraft fördernden Böden die Blütenknospenbildung eine Zeit lang verzögert werden. In diesem Falle würde eine weitere Düngung nach Möglichkeit vermieden werden müssen.

Das Abfallen der Blüten oder später der jungen Früchte kann seine Ursache entweder in zu großer Trockenheit des Bodens, oder in dem Fehlen irgend eines wichtigen Nährstoffes, z. B. häufig im Kalkmangel haben. Durch Untersuchung des Bodens nach dieser Richtung hin wird man bald Aufschluß darüber erhalten. Durch Düngung mit Kalk, sowie Kainit, ev. Holzasche und Thomasmehl oder Superphosphaten, in kleinen aber häufigeren Gaben, sodaß es an diesen wichtigen, die Fruchtbarkeit bedingenden und fördernden Nährstoffen niemals mangelt,

sie gewissermaßen im Überschuß vorhanden sind, wird diesem häufigen Übel in wirksamster Weise abgeholfen.

Das Aufplatzen der Früchte, welches meist in der Weise beobachtet wird, daß die Früchte vom Stielende her sich öffnen, wobei dann auch der Stein sich auseinander giebt und Gummi ausgeschieden wird, hat seinen Grund in zu großer Näsße und Kälte des Bodens.

Verwundungen und Verletzungen mannigfacher Art bedrohen den Baum. Die Absonderung des Überwallungsrandes an Säge- und Schnittwunden geht nur langsam von statten. Alle rauhen, unregelmäßigen Wundflächen sind zu glätten und mit Baumwachs zu verstreichen, damit der innere Holzkern fest bleibt und nicht aufreißt. Schälwunden, bei welchen nur die Rinde vom Holzkörper abgetrennt ist, werden, wenn sie noch frisch sind und die Möglichkeit einer Neuberindung der ganzen Fläche vorhanden ist, mit dem bekannten Brei aus Kuhdung und Lehm überzogen und verbunden. Alte, tote, freiliegende Holzteile werden durch Überstreichen mit Baumwachs, Ölfarbe oder Teer konserviert.

Die gefährlichsten Angriffe erleiden die Pfirsiche durch die Pilze, deren häufigster die Kräuselkrankheit oder Glocke hervorruft. Der Pilz (Exoascus deformans) hat seinen Sitz in den jungen Trieben; das Mycel wächst in die Blätter und verursacht an diesen sowie auch an den weichen Trieben selbst, fleischige blasige Auftreibungen, taschenförmige Gebilde mit großen Hohlräumen und vielfachen Windungen und Falten. Diese so entstellten Blätter zeigen eine bleiche, gelbliche, zuweilen auch rötliche Farbe,

überziehen sich später mit einem schimmelähnlichen Belag, den fruchtbringenden Organen des Pilzes, trocknen dann allmählich ein und fallen ab.

Der Pilz tritt besonders häufig auf nach kalten Regentagen oder nach Temperatur-Rückschlägen überhaupt. Ein Schutzdach nebst Vorhängen, durch welche die Wände gelegentlich geschützt werden, hilft der Krankheit vorbeugen. Die befallenen Blätter sind abzuschneiden, bevor der schimmelähnliche Überzug ausstäubt, und zu verbrennen. Durch diese Krankheit, die in manchen Jahren eine allgemeine Plage ist, werden die Stämme ungemein geschwächt; die ersten Blätter gehen gewöhnlich verloren und wenn auch im Juli neue pilzfreie Triebe erscheinen, so sind diese doch meist sehr schwach und bringen selten oder wenig Blütenknospen zur Entwickelung. In überdüngten Gartenböden tritt diese Krankheit wiederum viel heftiger auf, als in kalkhaltigen, guten Mittelböden. Von den beiden gegen Pilzkrankheiten allgemein angewendeten Mitteln, der Schwefelblüte und der Bordelaiser Brühe, welche gewissermaßen zu Universalmitteln gegen alle möglichen Pilzerkrankungen der Kulturgewächse geworden sind, hat sich das erstere, das Bestreuen mit Schwefelblüte, in diesem Falle am wirksamsten erwiesen. Es muß rechtzeitig angewendet und nach Bedarf wiederholt werden. Ebenso gilt dies bezüglich der Bekämpfung des bei Pfirsich- und Aprikosenspalieren wie auch bei freistehenden Bäumchen auftretenden echten Schimmelpilzes, welcher meist die Triebe und Blattstiele mit einem zusammenhängenden mehligen Überzuge — daher auch Mehltau genannt — bedeckt.

Die stark befallenen Triebe schneide man fort und verbrenne sie, denn sie erlangen selten genügende Holzreife; danach schwefle man das Stämmchen gleichmäßig mit Schwefelpulver ein. Sehr zweckmäßig ist, im Herbst vor der Einwinterung Stamm und Äste bis in die feinsten Verzweigungen hinauf dick mit Kalkmilch. welcher für den Eimer 1 kg Schwefelblüte beigemischt wurde, zu überziehen. Man streicht mit dem Pinsel von unten nach oben, nicht den Knospen und kleinen Zweigen entgegen. Im Frühling wird vor der Blüte und zum zweiten Male nach dem Fruchtansatz mit Bordelaiser Mischung gleichmäßig überspritzt als vorbeugendes Mittel.

Da, wo wertvolle Spaliere dieser edlen Fruchtart vorhanden sind, sollte ein Bottich mit dieser Mischung,*) sowie Schwefelblüte und dickflüssige Kalkmilch zu der ständigen Ausrüstung des Gartens gehören. Für die gleichmäßige Verstäubung des Schwefels hat man eigene Schwefelmaschinen,**) welche aus einem Blasebalg mit Verstäuber bestehen. In einfacherer Weise überträgt man die Schwefelblüte, wenn man ein Stückchen feinen Mull nimmt, auf dieses die vorher gut getrocknete und von allen Stücken befreite Schwefelblüte in kleinern Partien legt und nun das Ganze wie einen Beutel zusammenfaßt, den man schüttelnd über die zu bestäubenden Zweige bewegt. Man erreicht hierin

*) 100 Liter Wasser, 2—2 $^1/_2$ kg Kalk, 2 kg Kupfervitriol. Letztere beiden Zusätze werden, jedes für sich, in wenig Wasser gelöst, und dann auf 100 Liter durch weiteren Wasserzusatz verdünnt.

**) Minges Schwefelmaschine, vom Handelsgärtner Minges in Ahrensburg konstruiert. Preis 6,00 Mk.

ziemlich gleichmäßige Verteilung und spart wesentlich an Material. Die Wirksamkeit der Bordelaiser Brühe ist ebenfalls abhängig von einer möglichst gleichartigen feinen Verteilung; die Flüssigkeit muß wie ein feiner Sprühregen auf die Blätter und Zweige fallen, ohne daß die einzelnen kleinen Tropfen zusammenfließen. In kleineren Mengen, wenn es sich nur um einige wenige Bäumchen handelt, kann diese Flüssigkeit ganz gut mit einer kleinen Blumenspritze, einem sogenannten Tauspender, verteilt werden. Eine kleine Brause würde zu viel Material erfordern und dies doch nicht so wirken lassen. Für die Behandlung größerer Spalieranlagen wird die Beschaffung einer größeren besonders konstruierten Spritze zur Notwendigkeit um so mehr, als damit auch Flüssigkeiten gegen Ungeziefer gespritzt werden können. Die beste ist die Siphonia-Spritze, *) durch welche die Flüssigkeit selbstthätig nach Öffnung des Hahnes oder Ventils durch Druckluft hinausgetrieben und fein versprüht wird.

Unter den Insekten sind es hauptsächlich verschiedene Läusearten, welche von den Säften des Baumes zehren und ihn wohl sogar zum Absterben bringen können. Voran stehen die Blattläuse; in diesem speziellen Falle die Pfirsich-Blattlaus, Aphis persicae, welche wie ihre Verwandten auf anderen Gehölzen, auch hier die jungen Triebe meist an deren Spitze und die Unterseite der Blätter bewohnt. Durch immerwährendes Saugen

*) Die Siphonia-Spritze ist bei Mayfarth & Co. in Berlin und Frankfurt a. M. zu haben. Preis ca. 40 Mk.

und den durch die Millionen von Saugrüsseln ausgeübten Reiz krümmen sich die Blätter und legen sich in Falten, so daß sie alsdann wohl Ähnlichkeit mit den Mißbildungen der wirklichen, echten Kräuselkrankheit haben. Starkes Zurückschneiden der dicht besetzten Triebspitzen und Bespritzen mit Tabakabkochung, noch besser Eintauchen der besetzten Zweige in starkes Tabakwasser, dem so viel Schmierseife zugesetzt wurde, wie sich in der lauwarmen Flüssigkeit gut lösen will, sowie Abkochung von Quassiaholz mit Seifenlösung, sind die bis jetzt bekannten wirksamsten Mittel gegen diese Plage. Doch gilt es auch hier, die Tiere bei ihrem ersten Erscheinen zu bekämpfen, da bei eingetretener Vermehrung und Ausbreitung es schwer wird, ihrer Herr zu werden. Den Grad der Wirksamkeit der Quassia- wie Tabakabkochung probiert man am besten vorher an einzelnen Zweigen aus. Man mache die Abkochung möglichst stark und setze hiervon zu 1 Liter Seifen-Wasser soviel hinzu, als zur Abtötung der Tiere gerade erforderlich ist. Auf dem Aprikosen-Spalier ist es die Pflaumen-Blattlaus, welche in oft ungeheuren Mengen auf der Unterseite der Blätter saugt. Die Läuse-Kolonien erscheinen mehlig bestäubt. Die Gegenmittel sind die obigen.

Die Schildläuse sind ebenfalls häufig Schmarotzer auf den älteren und jüngeren Zweigen unserer Spaliere. Sie vermehren sich hier an den warmen Wandlagen und in der hier größeren Trockenheit der Luft ungemein, sodaß sie die Zweige oft wie mit einer Kruste überziehen. Doch sind sie verhältnismäßig leichter zu bekämpfen. Mit einer alten scharfborstigen Zahnbürste werden die Äste und

Zweige zunächst gereinigt und zwar möglichst schon im Herbst vor der Einwinterung, also im blattlosen Zustande der Bäume; alsdann werden sämtliche Zweige und Triebe von unten nach oben streichend mit dicker Kalkmilch überzogen, zu deren Verdünnung bis zum auftragbaren Zustande Tabakwasser ev. Quassia-Abkochung verwendet wird. Da der Kalküberzug stets vorteilhaft ist, so sollte diese Arbeit eine regelmäßige Kultur- und Pflegearbeit an den Spalieren sein.

Ein häufiger an den Blättern der Pfirsiche sich einfindender Schädling ist die rote Spinne, eine kleine, mit bloßem Auge noch gerade erkennbare Milbenart. Sie lebt und nistet meist auf der Unterseite der Blätter und überzieht diese mit einem sehr feinen Gespinst, in welchem die Tiere als hellrote bewegliche Pünktchen erkannt werden. Durch die vielen Saugstellen nehmen die Blätter einen mißfarbigen Ton an und werden in ihrer Lebensthätigkeit ganz erheblich geschwächt. Ein häufiges scharfes Bespritzen zunächst mit reinem Wasser hilft die Tiere bekämpfen, oder ihrem Auftreten vorbeugen, da sie nur in trockner Luft gedeihen. Bei starkem Befallensein ist Tabak- und Quassiaabkochung zu empfehlen. Das Laub muß im Herbst gesammelt und verbrannt, sowie der ganze Stamm, wie bei Schildläusen angegeben, gekalkt werden.

Wespen und Ameisen werden den reifen Früchten gefährlich. Erstere fressen sie an und die letzteren höhlen sie vollends aus. Gegen die Wespen hänge man offene Flaschen, zur Hälfte gefüllt mit verdünntem Syrup, Zucker-

wasser mit einigen Tropfen Himbeer- oder Erdbeersaft, gezuckertem Obstwein und Bierresten, in die Spaliere. Die Tiere gehen in Massen in diese Falle. Zur Abhaltung der Ameisen müssen die in der Nähe vorhandenen Nester derselben zerstört werden. Von den Spalieren selbst sind die Tiere schwer abzuhalten, da sie auch an der Wand in die Höhe steigen. Von freistehenden Bäumen sind sie leicht durch einen Leimring, durch lose, aufgeraühte Watte und dadurch abzuhalten, daß man den Stamm in Handbreite stark mit Kreide einreibt. Solange diese, wie auch die lose Watte, trocken bleiben oder gehalten werden durch ein Papierdach, erfüllen sie ihren Zweck. An der Wand versagen jedoch diese Mittel, da die Tiere überall in die Höhe steigen können.

Von den die sonstigen Obstgehölze bedrohenden Raupenarten bleiben die Pfirsiche meist verschont; jedoch finden sich an Aprikosenspalieren gern die Schwammspinner-Raupen ein. Die Schmetterlinge derselben legen die Eierhaufen alsdann an die Unterseite der Spalierlatten, so daß es oft schwer hält sie hier zu entdecken. Auch die langhaarigen, schnellkriechenden Raupen verkriechen sich hinter die Latten, so daß es eines wiederholten Nachsuchens bedarf, die Tiere ganz zu beseitigen.

Eine der ärgerlichsten Heimsuchungen widerfährt dem Pfirsichzüchter durch die oft erst im Frühjahr gemachte Entdeckung, wenn die winterliche Hülle gelüftet und gelichtet wird, daß die Mäuse in aller Stille hinter dem Vorhang die Rinde von Stamm und Ästen genagt, an

den Sommertrieben sogar einzeln die Blütenknospen abgesucht hatten, sodaß nun das ganze Spalier als bleiches Skelett sich zeigt. Alle Freude und Hoffnung auf eine gesegnete Ernte ist vorbei und es bleibt oft nichts anderes übrig, als wieder von vorn anzufangen. Nichts kann verdrießlicher sein als diese Entdeckung; sie ist angethan, die Lust am Weiterarbeiten in dieser Richtung zu verleiden. Bis jetzt ist leider kein unbedingt zuverlässiges Mittel gegen diese Nager gefunden. Man muß es mit verschiedenen Mitteln versuchen und sich nicht auf die Wirkung eines einzelnen verlassen. Nächst Fallen verschiedener Art, denn eine einzelne lernen die Tiere kennen und vermeiden, lege man Gift in verschiedener Form, Phosphorpillen, vergifteten Weizen u. s. w. in Drainröhren und erneuere das Gift von Zeit zu Zeit, weil es beim Feuchtwerden seine Wirkung verliert. Sodann wird das regelmäßige Ankalken der Spaliere im Herbst bis in die feinsten Verzweigungen hinauf, sodaß auch die Knospen überzogen werden, den Mäusen den Schmaus verleiden, dies noch um so sicherer, wenn der Kalkmilch stinkende Stoffe, wie Tieröl (Franzosenöl), Abtrittsdünger, Tabakabkochung u. s. w., welches letztere Mittel zugleich gegen Schildläuse wirkt, — beigegeben werden. Wachholderzweige möglichst dicht hinter das Spalier gestopft und in der Umgebung des Stammes und der dickeren Äste verwendet, helfen ebenfalls durch ihre nadelspitzen Blätter schützen; Sumpfporst, getrocknetes Pfeffermünzkraut schützen zuweilen durch den Geruch. Wiederholtes Nachsehen der Bäumchen hinter der Schutzdecke wird trotzdem vorsichtshalber nötig bleiben.

Die Sortenfrage.

Wenn man die Verzeichnisse der größeren Baumschulen durchsieht, so findet man bereits eine ganz stattliche Reihe der verschiedensten Sorten aufgeführt. Jeder einzelnen sind empfehlende Worte beigesetzt, so daß es für den Nichtgärtner um so schwerer wird, die richtige Wahl zu treffen.

Nachfolgende Zusammenstellung, nach der Reifezeit geordnet, wird jedem Bedürfnis genügen. Bemerkt mag werden, daß alle frühen Sorten an Feinheit des Geschmackes hinter den später reifenden zurückstehen. Trotzdem werden die Frühsorten, die meist amerikanischen Ursprungs sind, doch bevorzugt, weil sie mit der frühen Reife, — in warmen Jahren und guten Lagen oft schon Ende Juli — ein reiches Tragen, mäßiges Wachstum und größere Widerstandsfähigkeit gegen Winterkälte verbinden.

Pfirsiche.

Es reifen Ende Juli bis Mitte August:

Amsden. Frucht mittelgroß, meist stark gerötet; das Fleisch löst nicht vom Steine; Blüte groß, schön rosa; Baum mäßig stark wachsend und hart; die Früchte reifen in sehr warmen Lagen oft schon im Juni.

Alexander-Pfirsich. Der vorigen sehr ähnlich; die Frucht ist meist etwas größer. Blüte mittelgroß, rosa; der Baum ist schwachwüchsig.

Arkansas-Pfirsich. Frucht mittelgroß; Blüte groß, rosa. Der Baum zeichnet sich durch besondere Härte aus.

Frühe Beatrix. Frucht mittelgroß, etwas länglich; Blüte groß, dunkelrosa. Ist gewöhnlich dunkler gefärbt als die vorigen, das Fleisch jedoch weiß; Baum stark wachsend.

Frühe von Canada. Mittelgroß bis groß; Blüte groß. Reichtragend; als Baum einer der härtesten.

Governor Garland. Die Frucht ist meist größer, als vorstehende.

Rote Maipfirsich von Brigg. Sehr reichtragend; Wuchs mäßig.

Waterloo. Stark gefärbt, volltragend, Blüte groß, rosa, mäßig stark wachsend.

Frühe Rivers. Frucht lebhaft gefärbt, Baum stark wachsend; scheint leicht zu kränkeln.

Im August reifend bis Anfang September:

Frühe Purpurpfirsich. Frucht groß, gut vom Stein lösend. Blüte groß. Baum stark wachsend.

Grosse Mignonne. Die Frucht ist groß, gut lösend; von den älteren Sorten eine der besten, Blüte groß, hellrosa. Wuchs kräftig; sehr reichtragend.

Rote Magdalene. Frucht groß, vom Stein lösend, sehr saftig. Blüte klein, dunkelgefärbt. Baum stark wachsend.

Schlösser's Frühpfirsich. Frucht groß, Blüte groß, rosa. Baum schwachwüchsig.

Proskauer Pfirsich. Frucht mittelgroß, Blüte mittelgroß, rosa; als Sämling zuerst stärker, später mäßiger wachsend; sehr reichtragend.

Vorstehende Sorten dürften sich wegen ihrer größeren Härte gegen Kälte in erster Linie freistehend zur Buscherziehung eignen.

Im September reifend:

Galande. Blumen klein, Frucht groß, dunkelrot; Baum mäßig wachsend.

Leopold I. Frucht groß, sehr saftig. Baum stark wachsend.

Königin der Obstgärten. Frucht sehr groß, Fleisch fest, gut lösend. Blüte klein, dunkel, Baum stark wachsend. Eine der späteren Sorten, Ende September reifend.

Von besonders großfrüchtigen Sorten sind als Schaufrüchte zu empfehlen:

Prinzessin von Wales. Mitte September reif; Blüte mittelgroß, dunkelrosa, zugleich ersten Ranges.

Lord Palmerston. Frucht schwach rötlich; nur für wärmste Lage, sonst unfruchtbar oder ungenießbar.

Eine Gruppe von Pfirsichen tragen glatte Früchte, ohne den bekannten wolligen oder filzigen Belag auf der Haut. Sie werden Nectarinen genannt. Von diesen sind zu empfehlen:

Lord Napier. Frucht mittelgroß, sonnenseits braunrot, sehr saftig. Ende August reifend.

Victoria. Der vorigen ähnlich, im September reifend. Blüte klein, dunkelrosa.

Elruge. Anfang September; Frucht meist lebhafter gefärbt. Blüte klein, rosa.

Für eine engere Auswahl unter den genannten empfehle ich:

Amsden, frühreif.

Grosse Mignonne, mittelfrüh.

Königin der Obstgärten, spätreifend.

Aprikosen.

Ungarische Beste. Eine große, sehr saftige Sorte. Zuweilen schon im Juni reifend.

Grosse frühe Aprikose. Im Juli reifend; Baum reichtragend.

Pfirsich-Aprikose von Nancy. Großfrüchtig, gelb. Ende Juli.

Aprikose von Breda. Mittelgroß; August reifend.

Die Ernte der Früchte.

Es erfordert eine gewisse Übung, Vorsicht und Überlegung, die Früchte unserer edlen Pflegekinder auch zur richtigen Zeit zu ernten. Zu früh gepflückt, halten sie sich zwar einige Tage länger, werden nicht so leicht trocken, allein Zucker und Aroma können sich nicht voll entwickeln. Zu einer etwas vorzeitigen Ernte entschließt man sich nur, wenn die Früchte in einer Verpackung auf die Reise geschickt werden sollen. Es ergeht ihnen alsdann, wie den Apfelsinen auf der Reise nach dem Norden: sie reifen unterwegs nach. Der rechte Zeitpunkt zum Pflücken ist gekommen, wenn die grünliche Grundfarbe der Frucht sich bleicht, in gelb oder weißgelb übergeht und zugleich das

Rot lebhafter wird. Umfaßt man die Frucht nun ganz zart und macht, ohne irgend welche Gewalt anzuwenden, eine ganz leichte Drehung, so läßt sich die Frucht bei eingetretener Pflückreife vom Stiel ablösen. Bricht der Stiel der Frucht ebenfalls mit ab, so war der Zeitpunkt noch nicht gekommen. Nur zur rechten Zeit gepflückt, erhält die Frucht ihren vollen Wohlgeschmack: Saftigkeit, Süße und Aroma.

Sollen Pfirsich- und Aprikosenfrüchte verschickt werden, so muß die Verpackung der Empfindlichkeit der Frucht entsprechend ausgeführt werden. Außergewöhnlich schöne, große, aussortierte Früchte wird man in einer flachen Kiste so unterbringen, daß für jede Frucht durch Einschalten schwacher Brettchen, welche sich kreuzen, einzelne besondere Abteilungen geschaffen werden. Die Früchte werden zuerst in Seidenpapier, auch wohl an Stelle dessen in ein großes Weinblatt gehüllt, und dann in Watte oder Papierwolle oder feine Papierschnitzel in die einzelnen Fächer eingebettet, so daß sie fest liegen, aber doch auch keinem Druck ausgesetzt sind. Bei Früchten von Durchschnittsqualität bleibt die Fächerteilung der Kiste fort und die Früchte werden auf weicher Unterlage bei gleicher Umhüllung in einer Lage dicht nebeneinander geschoben und soviel weiches Packmaterial darüber gebreitet, daß sie festliegen und nicht dem Drucke des Deckels ausgesetzt sind. Früchte kleinerer Sorten können, solange sie nicht zu weit in der Reife vorgeschritten sind, auch auf weicher Unterlage ohne weitere Umhüllung fest nebeneinander gelegt, sogar zwei Schichten aufeinander gebracht werden. Be-

dingung ist, daß die Früchte gleiche Größe haben, dadurch fest nebeneinander in der Lage gehalten werden und daß die Reife nicht zu weit vorgeschritten ist.

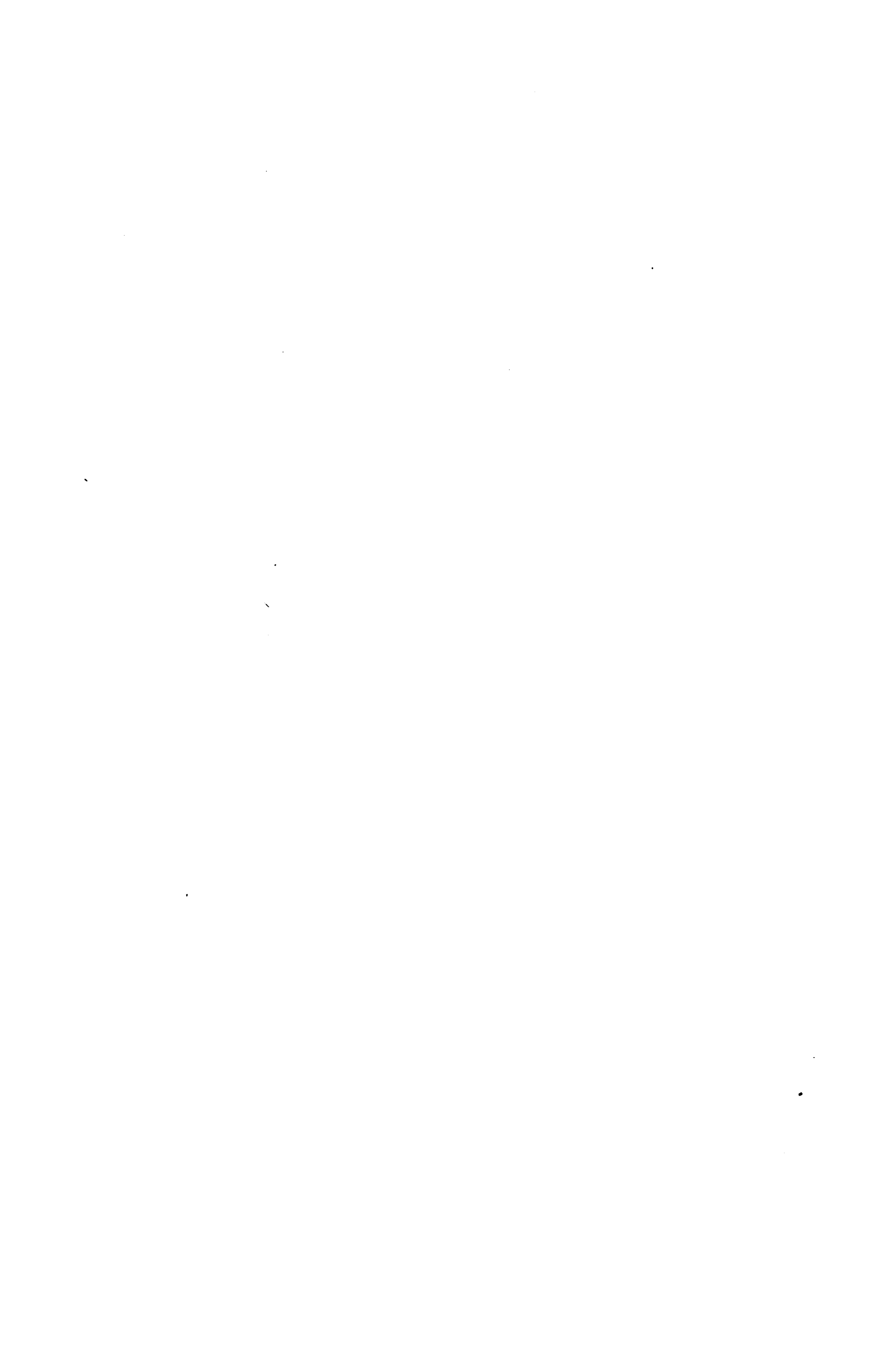
Gilt es, die Früchte in der Reife hinzuhalten oder sie überhaupt noch einige Tage für festliche Gelegenheit aufzubewahren, so kommt stets nur ein kühler Raum: Keller, Eiskeller oder Eisschrank in Betracht, wohin sie sogleich nach der Abnahme vom Baum gebracht werden. Bei gewöhnlicher Temperatur würde die Zersetzung unaufhaltsam fortschreiten. Auch hier gilt es, das mit Mühe und Fleiß und Geschick Gewonnene zur Zeit des vollkommensten Wohlgeschmackes zu genießen; einige Stunden später ist dieser Höhepunkt überschritten und die Frucht nähert sich schnell der völligen Zersetzung.



Inhalt.



Ruebsam & Söhne, Erfurt.



Verlag von Karl Siegismund, Berlin SW., Dessauerstr. 13.

Theorie der Gartenarbeiten.

Ein Katechismus des Pflanzenbaues.

Von **Dr. Udo Dammer.**

Kustos des Kgl. Botanischen Gartens zu Berlin.

164 Seiten. Mit 23 Abbildungen.

Elegant in Leinwand gebunden. Preis 3 Mark.

Jede Gartenarbeit, wenn sie auch noch so einfach ist, verlangt ein gewisses Verständnis des Lebens der Pflanze. Wem dieses Verständnis fehlt, der wird bei der Behandlung der Pflanzen stets im Dunklen herumtappen, der Erfolg seiner Arbeiten wird stets ein zweifelhafter sein. Im Laufe der Jahre kann man sich wohl, wenn man sonst seine Pflanzen beständig sorgfältig beobachtet, eine Fülle von Kenntnissen aneignen, mit deren Hilfe es gelingt, die bis dahin kultivierten Pflanzen richtig zu behandeln. Sowie man aber eine neue Pflanzenart in Kultur nimmt, beginnt das Studium von neuem. Ist man aber mit dem Leben der Pflanzen im allgemeinen vertraut, weiß man, warum man die einzelnen Arbeiten gerade so und nicht anders ausführen muß, hat man diejenige Kenntnis erlangt, welche uns an oft unscheinbaren Merkmalen die Lebensgeschichte der Pflanze offenbart, so wird man bei der Kultur neuer Arten viel sicherer zu Werke gehen können und vor manchen bitteren Enttäuschungen und schweren Verlusten bewahrt bleiben. Wie oft hört der Fachmann die Frage des Laien: wann soll ich meine Pflanzen begießen? Wann und wie muß ich sie beschneiden? Wie mache ich Stecklinge? Wie muß ich meine Aussaaten behandeln? u. s. w. Diese Fragen würden viel seltener gestellt werden, wenn die Kenntnis des Lebens der Pflanzen bekannter wäre. Gute Bücher über das Pflanzenleben giebt es eine ganze Anzahl, aber bisher fehlt es an einem Werke, welches dasselbe vom rein gärtnerischen Standpunkte aus behandelt und dabei nicht zu umfangreich ist. Der Katechismus der Pflanzenarbeiten will diesem Mangel abhelfen. Er wendet sich in erster Linie an den Laien, dann auch an den jungen Gärtner. Die einzelnen Gartenarbeiten bilden das Gerüst, an dem das Leben der Pflanzen besprochen wird. Von der Aussaat beginnend, werden alle Gartenarbeiten bis zur Samenzucht erörtert und dabei die Gründe angegeben, warum diese Arbeiten so und nicht anders und wann sie ausgeführt werden müssen. In allgemein verständlicher Fassung geschrieben setzt das Werk gar keine Kenntnisse voraus. Der Katechismus soll andere Werke über das Pflanzenleben nicht überflüssig machen, sondern der erfolgreichen Lektüre derselben vorarbeiten. Der Katechismus will ein praktischer Ratgeber auf wissenschaftlicher Grundlage sein.

